BOLETÍN

DE

CULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARIA DE FOMENTO, COLONIZACION E INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 1.—Julio de 1891.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

1891

BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARIA DE FOMENTO, COLONIZACION E INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 1.—Julio de 1891.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15.

1891

SECCIÓN DE ARCHIVO.

Julio 1º de 1891.

Como en virtud de la ley que ha dado nueva organización á los negocios de la Administración Federal, de 13 de Mayo del presente año, el ramo de Comercio ha pasado á la Secretaría de Hacienda, cesa desde esta fecha la publicación del folleto mensual que se imprimía con el título de "Informes y Documentos relativos á Comercio interior y exterior, Agricultura é Industrias," fundada en Julio de 1885, y se sustituirá con otra nueva publicación que se titulará "Boletín de Agricultura, Minería é Industrias," que comenzará desde el presente mes y contendrá informes y documentos relativos á dichos ramos.

M. Fernández,
O. M.



AGRICULTURA.

CULTIVO DEL CAFE EN LA HACIENDA DE SAN ANTONIO.

(Estado de Colima.)

Antes de emprender la descripción del modo con que cultivan el café en esta hacienda, procuraré dar una ligera idea de la situación topográfica de este lugar.

Esta hacienda está situada en el fondo de una de las muchas barrancas que tiene el volcán de Colima, por donde circula una gran cantidad de agua que proviene ya de manantiales inmediatos y que ha sido necesario de la mano del hombre para hacer que esta agua se utilice de diferentes maneras, siendo la principal la de servir para los riegos de los cafetales, ó ya que provenga de manantiales lejanos y que corre por la parte más baja de la barranca y que por consiguiente no puede ser utilizada en los riegos, si no es haciendo muchos gastos.

En la parte baja de esta cañada cultivan la caña de azúcar en pequeña escala, relativamente, de donde ex-

traen el jugo para hacer panela, para lo cual siguen un procedimiento muy imperfecto.

En donde el terreno empieza á elevarse, es en donde se dedican exclusivamente al cultivo del cafeto.

HISTORIA DEL CAFÉ EN COLIMA.

Es de suponerse que la semilla del café de Moca que el general Micheltorena trajo á Michoacan á su regreso de la misión que llevó á Londres en 1828, se propagara hasta Colima y que el café que se cultiva en ese Estado proceda del que se considera como el primero del mundo. Parece también que desde 1821 había ya matas de café en las huertas de esa ciudad.

Hasta hace pocos años el café se cultivaba en Colima en muy pequeña escala y sin conocimiento exacto de los principios que rigen su cultivo. Estaba limitado únicamente á las huertas ó á algunos otros pequeños plantíos en diferentes lugares del Estado. Más tarde se emprendió una siembra en mayor escala; pero desgraciadamente fracasó, debido á los pocos conocimientos que se tenían del cultivo de esta planta, y el mal éxito que tuvo esta siembra sirvió para desanimar por algún tiempo á los agricultores de ese lugar. Diez y siete años duró este desaliento, hasta que al cabo de este tiempo la Legislatura del Estado dió un decreto en el que concedía varias franquicias á los que se dedicaran al cultivo de esta planta. Con el objeto de aprovechar las franquicias de este decreto y con el conocimiento que habían adqurido varias personas

respecto al cultivo de esta planta, se volvió á despertar el entusiasmo que por algún tiempo había permanecido relegado al olvido, fundándose con este objeto dos compañías con un capital cada una de $ 20.000. Una de estas compañías fracasó por haber tropezado con algunas dificultades que dieron por resultado el que se disolviera, perdiendo con esto el tiempo y el dinero. La otra progresó notablemente, debido á que se encargó del cultivo una persona bastante entendida.

Con el ejemplo de la segunda compañía se despertó un verdadero interés entre la mayor parte de los agricultores y procedieron á hacer plantíos, en diferentes escalas, yendo en aumento cada día, animados por los buenos resultados que está dando, así como también por los grandes pedidos que hacen de San Francisco California.

DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN.

Raíz.—La principal es pivotante, rojiza y poco fibrosa.

Tallo.—Ramoso, de una altura de tres á cuatro metros, y algunas veces llega á tener seis.

Hojas.—Pecioladas, opuestas, ovales, lampiñas, enteras y onduladas.

Filotaxia.—Dística; dando el nombre de *cruz* á la reunión de hojas que forman una espira.

Flor.—Blanca, hermafrodita, axilar y sésil.

Corola.—Gamopétala, dividida en cuatro lóbulos dispuestos en forma de cruz; tienen las flores un aroma semejante al del jazmín.

Fruto.—Una baya oval colorada, teniendo dos semillas rodeadas de una pulpa viscosa, envuelto todo en un tegumento. De las dos semillas que contiene esta baya, una de ellas se desarrolla únicamente sobre la otra, desapareciendo en este caso la cara plana, tomando entonces la forma de un caracol, por cuya razon le dan el nombre de caracolillo al grano que afecta esta forma; siendo éste muy estimado en el comercio.

Clasificación.—Según Jussieu, pertenece á la familia de las rubiáceas. Según Linneo es una pentantandria monogenia; el género es Coffea y la especie arábica.

Una vez terminada la historia, descripción y clasificación, procedo ahora á indicar el modo con que cultivan esta interesante planta en la Hacienda antes mencionada.

Suelo.—Es arcillo–areno–humífero, bastante húmedo. No es muy profundo como se requiere para el cultivo de esta planta, pues como dije anteriormente, estos grandes plantíos están en las pendientes suaves de los flancos de las montañas que vienen á formar las barrancas; pero, sin embargo, la capa de tierra tiene un espesor medio de 75 centímetros, y ya en este espesor pueden introducirse las raíces. Esta capa de tierra vegetal está mezclada con guijarros y lajas de basalto.

Clima.—El de esta hacienda es templado, pues no obstante que está muy cerca de la costa, no es excesivamente cálido, debido á la disposición topográfica especial de esta cañada y también á una corriente de aire constante que tiene diferentes direcciones según la época del año, y que regulariza siempre la temperatura, la cual es la media anual de 20° centígrados.

En algunas localidades como en Córdoba, que la temperatura es mayor que la que se necesita para el desarrollo del cafeto, acostumbran sembrar esta planta á la sombra de otras como son los naranjos, plátanos, guayabos, etc., para que por la sombra se abata la temperatura. En esta hacienda se siembra también á la sombra de algunos árboles, como son: el tepehuaje, el llora-sangre, palo amarillo, tepame, tabachín y algunas otras veces del plátano, para proteger de los fuertes rayos del sol á las pequeñas plantitas; pero una vez ya desarrollada, quitan los árboles que producen la sombra, y la que produce la planta misma es la que utilizan después para proteger á las plantitas.

Otro objeto, y tal vez el principal, de plantar árboles de follage abundante en los plantíos, es el de que que la tierra no se seque rápidamente por los rayos del sol que caen directamente sobre la superficie del suelo.

Esta costumbre de plantar el café á la sombra ya está desapareciendo, pues han visto que no es indispensable como antes creían, que el café se desarrollara únicamente de esa manera.

Multiplicación.—La multiplicación de esta planta se hace por semillas, pero para este objeto no hacen siembras especiales, sino que de las semillas que caen de las plantas que están ya produciendo cuando hacen la cosecha, y algunas que maduran antes, son las que sirven para la propagación, y para esto no hacen más que remover de tiempo en tiempo la tierra, tanto para aflojar á la planta como para enterrar las semillas que han caído. De este modo la semilla ya puede germinar, lo

cual se efectua á los 15 días. Una vez que las plantitas han salido á la superficie de la tierra, se procura cuidarlas para que puedan desarrollarse más violentamente. Con este objeto cortan todas las yerbas que nazcan á su alrededor, así como también procuran que la tierra esté bien floja y que tenga un grado de humedad conveniente.

Cuando las plantitas tienen de 15 á 20 milímetros se trasplantan en almácigas ó planteros que se han preparado de antemano.

Esta preparación consiste en aflojar el terreno perfectamente en donde se ha dedicado para los planteros, que en esta hacienda los hacen entre los mismos cafetales, y mezclar á la tierra un poco de humus. Una vez preparada la tierra se procede á hacer el trasplante. Para hacer éste escogen un día no muy caluroso, con objeto de que la evaporación por las hojas no sea muy rápida. Se arrancan las plantas procurando no maltratar sus raíces y las conducen en un canasto al lugar donde se van á hacer las almácigas.

Para colocar las plantas en estos planteros, dos peones se encargan de hacer el rayado, mientras otros están haciendo el arranque; el rayado consiste en trazar líneas con una estaca á distancia de ¼ de vara, una de otra, tanto en el sentido longitudinal como en el transversal, de modo que venga á quedar dividido el terreno en cuadriláteros que tienen una cuarta por lado. Tan luego como está el rayado se comienza á hacer el trasplante. Para esto un peón se encarga de ir haciendo agujeros en los vértices de los cuadriláteros, y otro hombre va colocando en cada uno de estos agujeros

una plantita, apretando con la mano alrededor de ella.

Tan luego como se ha terminado esta preparación se da inmediatamente un riego.

Sucede algunas veces que muchas de estas plantitas se secan, á causa de que los peones que se han encargado de hacer el arranque no lo hacen con cuidado y cortan muchas raíces; en ese caso se procura trasplantar inmediatamente nuevas, colocándolas en el lugar que dejaron las que se secan.

Los cuidados que requieren estas almácigas no son muy grandes, pues se reducen únicamente á mantener á la tierra en un grado de humedad constante y en limpiar de tiempo en tiempo las malas yerbas que suelen desarrollar.

Cuando las plantas de las almácigas han llegado á una longitud de un metro, se trasplantan al lugar definitivo.

Para hacer este trasplante se sigue un procedimiento muy semejante al que describí para llevarlas á las almácigas, con sólo la diferencia, que en lugar de colocarlas á distancia de una cuarta, se colocan á distancia de 3 varas, y que en lugar de hacer agujeros con una estaca, se hacen pequeñas cepas. Todo lo demás se hace enteramente lo mismo.

Cuidados de conservación.—Uno de los principales es tener el terreno siempre húmedo, para lo cual se dan periódicamente riegos; no rigiendo para esto más que la práctica, pues no se puede decir de un modo absoluto cada cuando se debe hacer esta operación, por depender de muchas circunstancias.

La ventaja de tener el terreno húmedo es, que de ese modo se tienen tres y hasta cuatro cosechas anuales, lo que no sucede cuando se llega á tener el terreno por algunos días en seco.

Otro de los cuidados también no menos importantes es el de hacer la *limpia* de las yerbas que nacen en los cultivos, pues cuando se dejan crecer éstas, los cafetos se ponen amarillos y el fruto se tarda en madurar.

Para hacer esta limpia, acostumbran hacerla con la coa, pero en mi concepto creo que sería mejor hacerla con un arado criollo, cuando la yerba comienza á cubrir los plantíos. Digo que haciéndola con este instrumento sería mejor, porque se tiene la ventaja de que con sólo una operación se logra arrancar la yerba y aflojar el terreno.

También se debe tener cuidado de reponer las plantas que se secan con otras nuevas.

Antes acostumbraban en esta hacienda lo que hacen todavía algunos agricultores de Uruápam, y es, cortar las extremidades de las ramas cuando se desarrollan mucho en altura. Esta práctica la seguían con el objeto de facilitar el corte del fruto, pues estando la planta desarrollada lateralmente, sin mucha dificultad se hace el corte.

COSECHA Y PREPARACIÓN DEL GRANO.

Cuando el fruto tiene un color rojo–moreno, es cuando ha llegado á su madurez perfecta, y desde este momento se puede proceder á hacer la cosecha.

Para efectuar esta operación, antes acostumbraban sacudir la planta, para que con el movimiento se des-

prendiera el fruto, pero ahora este procedimiento lo han abandonado ya por tener la doble desventaja de maltratar mucho la planta y de no poder recoger todo el fruto, por quedar mucho mezclado con la tierra, de donde era muy difícil separarlo.

Hoy el sistema que siguen, aunque es más dilatado, da en cambio mejores resultados, porque no sucede lo mismo que en el procedimiento antes dicho. Este sistema es el siguiente: tan luego como el fruto presenta todos los caracteres de la madurez, introducen á los plantíos cuadrillas de mujeres, que son las que se encargan de hacer la cosecha; para lo cual cada mujer toma una hilera de plantas, y van cortando con la mano los frutos ya maduros, tomando cada uno de éstos entre tres dedos (pulgar, indice y medio), dándole una ligera vuelta; quedando de ese modo arrancado el fruto lo colocan en seguida en canastos.

Cuando las plantas son muy altas, la cosecha se dificulta un poco por estar los frutos muy elevados; pero para ese caso se utilizan unas pequeñas escaleras de mano. Estas escaleras son convenientes, pues cuando faltan, las mujeres se ven obligadas á doblar las ramas, y entonces da por resultado que maltratan mucho la planta por las muchas ramas que quiebran.

Una vez cosechados los frutos se les pone en asoleaderos, cuidando mucho de no poner capas muy gruesas para que no se pueda producir ninguna fermentación. Se debe procurar remover continuamente estas capas para que se sequen uniformemente, porque si no se hace esto, los frutos que se encuentran en la parte

inferior fermentan y el café desmerece mucho en su calidad.

Por la tarde ó cuando hay aparatos de lluvia, se les guarda en bodegas para que no se humedezcan con la lluvia ó el rocío; sacándolos al día siguiente otra vez á los asoleaderos, continnando estas operaciones hasta que esté bien seco.

Este procedimiento lo usaban antes, pero cuando nosotros visitamos esta hacienda, hacian uso de una máquina recientemente montada, y que consiste en una despulpadora que recibe el fruto que está colocado en una tolba, y que acaba de ser cosechado, siendo arrastrado por una corriente de agua. La despulpadora está formada de un cilindro que gira velozmente, y una lámina fija erizada de protuberancias. El fruto pasa entre el cilindro y la lámina y desgarra toda la parte pulposa separándose del grano perfectamente. Una vez despulpado cae tanto la pulpa como el grano á un depósito común, teniendo este depósito unos agitadores que remueven el agua que contiene lo que ha salido de la despulpadora. Por la agitación y por la corriente de agua se separan estos dos cuerpos, yéndose cada uno por conductos diferentes á los asoleaderos.

El café, tan luego como se ha secado bien, se lleva á otra máquina que sirve para separar el café plano del caracolillo. Esta máquina que se llama *clasificadora* no es más que un cilindro inclinado, revestido de una malla de alambre de diferentes diámetros. El grano llega á este cilindro por la parte más alta, y por medio del movimiento de rotación que tiene, el grano va pasando al través de las mallas, segun su espesor,

cayendo en cajones separados. Quedando de ese modo separado y clasificado el café según su tamaño.

Rendimiento.—Un cafeto á los tres años de plantado, da una libra próximamente, y de 6 años en adelante su cosecha por termino medio es de dos libras y media.

El café que produce esta hacienda lo exportan para San Francisco California, y se vende el quintal á $ 25 ó $ 28. La pulpa, la secan y la venden á 75 centavos arroba, utilizándola los comerciantes, de un modo fraudulento, en mezclarla con el café molido.—*Felipe Cárlos Molina*, Alumno de la Escuela Nacional de Agricultura.

CULTIVO DEL MAGUEY EN ARGELIA.

(Traducido del "Bulletin
de la Société
de Géographie Commerciale de Paris.")

De una carta fechada en Londres el 6 de Junio de 1890, escrita por el Sr. A. Vandendriesche al Sr. Ganthiote, tomamos los datos y consideraciones siguientes:

Tenía que hacer en poco tiempo una gran excursión, y en los puntos extremos de mi viaje, cerca de Tunez y cerca de Orán debía hacer experiencias para extraer la fibra del maguey del país.

Entre estas dos experiencias me prometía visitar Biskra, á fin de formarme una opinión acerca de la posibilidad de cultivar el maguey ó agave sobre la vertiente sahariana.

Mi última carta en que os hablaba de esta planta, fué fechada el 8 de Mayo de 1889. Con algunas semanas de anterioridad, había pedido á México renuevos ó plantas de las variedades explotadas en Yucatán, con la esperanza de identificar una de las dos ó tres muestras que he recogido de los tipos en Argelia y Túnez.

Durante mi permanencia en Paris, el mes siguiente, me esforcé, tanto en el Jardín de Plantas como en la

Exposición, por llegar á esa identificación; pero todos mis esfuerzos fueron vanos. Poco más tarde perdí toda esperanza para obtener los renuevos tipos, sea de plantaciones de México, sea de las de Bahamas, porque mis informes me señalaban el espíritu de celo muy natural que se ha declarado en los países productores de *Sisal.*

Pensé, pues, que el único medio práctico de resolver el problema, era preparar muestras de fibras de la planta argelina, y no muestras que simplemente manifiesten la existencia de la materia fibrosa, sino cadejos preparados con el mayor cuidado, proviniendo de plantas escogidas en las situaciones correspondientes á las que se darían á una explotación industrial, y teniendo todos los caracteres de muestras "comerciales" capaces de colocarse al lado de las muestras de fibra mexicana extraídas de las pacas que se venden en los almacenes.

Dí instrucciones precisas por cartas, tanto en Túnez como en Argelia, pero no produjeron ningún resultado, y la única muestra que me llegó se componía de cadejos comparables á las extremidades de un fuete, artículo muy conocido en los Departamentos argelinos, pero de ningún valor industrial y que no puede tenerlo en las condiciones actuales del crecimiento de las plantas. Estos cadejos de fibras trenzadas, cuyas condiciones de extracción desconocía, no pueden presentarse en un mercado de materias primas.

Sin embargo, su apariencia me daba buena esperanza.

Resolví, pues, mandar hacer experiencias de extracción en mi presencia, y anotar el resultado. Al mismo

tiempo me proponía recoger en el lugar todos los datos que estuvieran á mi alcance, y hacer personalmente observaciones para comprobar los informes recogidos en mi voluminoso expediente, según los datos de los comisarios ingleses enviados á Yucatán por el Gobierno de las Bahamas.

Avisé á mis amigos en Túnez y en Argelia, y me esperaron.

En el primer país las plantas estaban lejos del punto de ensayos; escogidas las hojas y traídas de largas distancias, formaban un volumen demasiado pesado; el operador *siciliano* era poco hábil comparándolo con el que vi después cerca de Orán.

No obtuve, pues, muestras *presentables* para mi objeto, pero las fibras mismas, comparadas á las de una muestra de procedencia mexicana, eran muy satisfactorias, tanto en longitud como en color y tenacidad.

Se me han prometido muestras de la misma procedencia mejor preparadas, según las nuevas indicaciones que hice después de mis experimentos.

En Biskra encontré el maguey en los jardines públicos y en los de la propiedad Landon. En ésta la planta se encontraba en buen terreno regado y en la sombra, condiciones precisamente contrarias á las que se requieren para la producción de la fibra relativamente abundante y tenaz. Sin embargo, tuve la satisfacción de saber que las plantas que tenían el tamaño necesario para explotarlas, apenas contaban con tres años de edad, lo cual corresponde al período que se reconoce ordinariamente en Yucatán.

Sería muy interesante hacer una experimentación

plantando algunos magueyes en las lomas áridas, pedregosas y expuestas todo el día al sol, que se encuentran entre Biskra y la garganta de Sfa.

Llamo sobre esto la atención de la Administración forestal del departamento de Constantina, porque á mi regreso de Orán, en los momentos en que me iba á embarcar en Argel, provisto de ejemplares traídos del llano del Habra, tuve la oportunidad de conversar con una persona de gran competencia en la materia, de las ventajas que ofrecería el maguey haciendo una plantación regular en grande escala, en ciertos casos particulares de la cuestión de la repoblación de bosques.

Por otra parte, me propuse escribir personalmente á Biskra sobre este asunto, recomendándole hacer un ensayo de este género de terrenos que he recorrido y examinado. Si se demostrase que el maguey puede prosperar (en el sentido de la palabra aplicable á su explotación comercial) en esa vertiente sahariana, la ciudad de Biskra tan interesante como punto de partida del camino que se interna al Sahara, podría sacar un partido muy ventajoso del cultivo de esta planta, si se reputase un día como una de las riquezas de la Argelia.

De Biskra, después de corta permanencia en la pequeña Kabyla, me dirigí, pasando por Argel, al departamento de Orán donde parece que abunda el maguey.

En el camino pude demostrar la abundancia de esta planta en la extremidad occidental del departamento de Argel, en la porción del valle del Chelif, situado entre el punto donde el ferrocarril vuelve á encontrar ese río enfrente de Milianah y el bosque de Orleansvi-

lle. La explotación industrial de estas plantas está fuera de toda duda, vista su situación y el sistema adoptado en su plantación. Existen en estos parajes multitud de plantas, de las que se obtendría un gran provecho trasplantándolas.

Se me esperaba en el llano del Habra, en donde debía hacer el segundo experimento para extraer la fibra. Allí tuve la fortuna de encontrar en el campo, en un cementerio árabe, á un hombre que deseaban enseñarme, lo cual no siempre es posible atendiendo que anda entre Mascara y el mar en el ejercicio de su profesión de fabricar puntas de látigo. Lo encontré enfrente de su *gourbí* [1] raspando las hojas de maguey que recogía cerca de su cabaña temporal. Raspó para mí en el acto media docena, de las cuales varias que yo mismo elegí y corté de las plantas con mi cuchillo; la fibra expuesta al sol se secó durante los tres cuartos de hora que tardó la operación y la conversación consiguiente.

Tomé las muestras, que esta vez tenían la apariencia de un producto "comercial."

Hice varias preguntas á mi hombre, que se ocupaba en raspar las hojas del maguey y hacer puntas de látigo, única manera de ganar su subsistencia desde hacía muchos años; y sobre todos los puntos, excepto uno, su experiencia confirma los hechos relatados y la opinión expresada por los comisionados ingleses enviados á Yucatán para estudiar la explotación del maguey (henequen) en vista de utilizarlo en las Bahamas, donde este cultivo se considera ahora como que será la

1 Reunión de tiendas de campaña que forman una especie de población en Argelia.

fortuna, la gran fortuna de ese archipiélago desheredado por la naturaleza.

Los tres años que necesita la planta para poderse explotar, el corte constante con la condición de operar en un número de plantas suficiente para que se puedan cortar las mismas cada doce meses; la inutilidad de la explotación de las plantas colocadas en buenos terrenos; todos estos datos fundamentales de la industria del maguey, me fueron confirmados sobre el terreno en la provincia de Orán, y los considero como aplicables á la región marítima en el Tell de esta provincia.

El punto divergente se refiere á la elección de las hojas, su grado de madurez. Por lo demás, según lo que algo he observado en distintos puntos de Argelia, allí en donde los "magueyes" parecían haber sido explotados por los fabricantes de puntas de látigo, la opinión no es la misma que en México respecto á la cuestión de la madurez de las hojas que deben elegirse para el corte.

Es muy posible que esta diferencia de opinión dependa del procedimiento de extracción, que es mecánico en Yucatán—el único práctico bajo el punto de vista industrial—y manual en Argelia, en donde la industria del maguey no es ahora más que industria de mendigos, en la acepción propia de la palabra, puesto que la planta no la cultivan allí, mientras que en la provincia mexicana es una industria de verdaderos millonarios.

También es posible que la naturaleza misma de las plantas sea la causa de la desemejanza de elección en

los dos casos. Si esto fuese la explicación del hecho, debería tenerse en beneficio de la planta argelina una gran ventaja bajo el punto de vista de la separación de las plantas, es decir, del rendimiento por hectárea, lo que compensaría ampliamente el déficit del rendimiento en fibra por kilógramo de hoja, que podría resultar de la diferencia de la variedad del maguey de Argelia y del de México. Aún no he podido verificar los números del rendimiento probable; pero teniendo presente todo lo que he visto, me autoriza á considerar como secundaria la cuestión del número exacto de este rendimiento.

Quien espera obtiene al fin lo que ambiciona. Hace un año que espero el aviso de expedición de magueyes (planta) de México; y como antes he dicho, creía interpretar el silencio de los mexicanos como determinación de no hacer ninguna remesa. Pero bien que el aviso de expedición y las explicaciones falten aún, recibí una caja conteniendo magueyes de 50 á 75 centímetros, *verdaderas* plantas, directamente de Mérida, capital del Estado de Yucatán, donde rueda el oro y no se sabe en qué emplear las utilidades que se tienen. —según los informes de los Cónsules y Agentes ingleses—desde que el maguey se cultiva en grande escala. Los agentes del *Foreing Office* han suplicado dar á conocer á los negociantes é industriales ingleses que, en Yucatán, donde la época de sequías dura hasta once meses, donde no hay corrientes superficiales, y donde por consiguiente, antes el cultivo de las plantas necesarias á la alimentación era la lucha continua por la existencia, se está hoy en medida de comprar, *no importa á*

quién, si se gasta el dinero, que no saben qué hacer con él.

Recibí, pues, una caja de Mérida, y del examen de su contenido y la apariencia de las plantas, casi maduras, para la recolección, me sugirieron inmediatamente la idea, que la diferente opinión entre los mexicanos que venden anualmente en el mercado de los Estados Unidos de 5 á 6 millones de pesos de fibra de maguey, y los vagamundos franceses y españoles de Argelia que cercenan las malezas en busca de la materia prima, para las puntas de látigo, puede resultar de la diferente naturaleza de las variedades que están al alcance de cada uno de ellos.

Pero volvamos á mi experimento de la planicie del Habra.

Hecho este experimento, regresé á la hacienda donde recibía hospitalidad y donde se me facilitaron los medios necesarios para hacer mi estudio. Al bajar del carruaje llevaba en la mano el paquete de cadejos de fibra que dos horas antes estaban aún en las hojas del maguey adornando un cementerio árabe y dando sombra á una serie de sepulcros,—cuando se me presentó un agricultor de las cercanías llegado durante mi ausencia, y que debía ser mi compañero de mesa. "Pero qué trae vd? me dijo, eso parece la materia prima para el cordelillo, de la que he importado algunos quintales para la alimentación de mis "segadoras-atadoras" inglesas ó americanas!"

Este agricultor argelino descubrió así que tenía á su alcance la materia prima de un producto que estaba obligado á comprar en los Estados Unidos ó Inglaterra.

En efecto, estas segadoras-atadoras automáticas son la causa de que los Estados Unidos adquieran toda la fibra del maguey que pueda producir Yucatán, y que esta fibra tan solicitada hoy, es tan rara en los mercados europeos, que se la hace pagar como se paga el oro en los mercados de la Plata.

De regreso en Londres en el mes de Abril, me aproximé á enseñar una muestra de mi fibra en el mercado inglés, sin indicar su origen. "Fibra de México," me dijeron en Lóndres; "excelente calidad"—"Muy semejante al *Sisal*" dijeron en Liverpool, "pero probablemente procede de las Bahamas. En cuanto al precio, se estimó de 50 á 100 francos la tonelada más que la calidad comercial media de la fibra de Yucatán, que se cotizaba entonces de 26 á 28 libras esterlinas á bordo.

El problema de la calidad de la fibra de maguey de Argelia estuvo así resuelto. Si esta fibra pudiera ofrecerse en suficientes cantidades para interesar á la industria, ocuparía un excelente lugar en la costa. Este es el punto esencial, fundamental que hay que establecer.

Comprenderá vd., pues, que estoy satisfecho de mi viaje y de los experimentos que dejo reseñados. Como más antes he dicho á vd., he reunido un voluminoso expediente, que aumento cada semana.

Puede vd., pues, poner en comunicación conmigo á todas las personas que se interesen por el cultivo del maguey en Argelia: lo que reuna podrá servirles y ser de ulilidad para la Colonia.—Por la traducción, *Andrés Basurto L.*



TRATADO DEL GANADO LANAR.

Estudio de sus razas, enfermedades y modo de curarlas, etc., etc. Obra escrita especialmente para los ganaderos del Estado de Buenos Aires, por Daniel Pérez Mendoza.

A NUESTROS LECTORES GANADEROS.

Los conocimientos en el arte de cuidar y mejorar el ganado lanar, puede decirse que empezaron á generalizarse desde la época de la introducción y cultivo de la raza Merina á los diferentes países Europeos que la importaron. En efecto, fué en 1782 que el eminente Daubenton publicó sus *Instrucciones para los pastores y ganaderos*, es decir, diez y seis años después que este naturalista distinguido hiciese esperiencias especiales con la raza Merina para su aclimatación en Francia y mejora de las razas indígenas de aquel reino. Este libro, escrito por aquel sabio, al que con justicia le ha llamado la posteridad el patriarca de los pastores, fué el primero que, como dice uno de sus contemporáneos, encerrase los principios elementales de un modo simple, y mostrase que con un entendido cuidado se podrían obtener grandes beneficios en la crianza y mejo-

ramiento del ganado lanar. Así es que, á partir de ese momento, los agrónomos y escritores naturalistas de los diversos países que se dedicaban al cultivo de la raza Merina, se aprovecharon de los juiciosos preceptos del eminente naturalista para traducirlos y aumentarlos con aquellas observaciones que fueren de provecho para instruir á la generalidad de los ganaderos que, ajenos á todo conocimiento en este importante ramo, no tenían más guía que la práctica, absurda muchas veces, como lo es siempre la de todo arte cuando no se han estudiado y analizado sus principios. No nos detendremos en hacer una apreciación de los importantes trabajos que siguieron á aquel de Daubenton. Los nombres de Gilbert, Tessier, Lasterye, Morel de Vindé, Chambon Huzard, Chabert, E. Martin, etc., etc., los tiene inscriptos la Francia entre aquellos que contribuyeron á la difusión de los conocimientos de este ramo de economía rural que no poco ha contribuido á la riqueza agrícola y manufacturera de aquella nación. La Alemania á Wichmann, Clauzs, y tantos otros; la Inglaterra á Bakewell, que enriqueciera su patria con la primera raza para consumo, y el erudito Youatt que detalladamente describiera la historia de todas las razas, y sobrado entendidamente la veterinaria en alguna de sus partes, sin contar con sus prolijas y curiosas observaciones microscópicas sobre la estructura de la lana.

Entretanto los Gobiernos Europeos, comprendiendo la importancia de aquella riqueza, vieron que si bien las publicaciones de este género, aun ofrecidas á los ganaderos gratis, ilustrarían poco á poco á la generali-

dad de ellos, preciso era á la vez la enseñanza práctica; así fué que se plantearon escuelas gratuitas de pastores en Francia y Alemania particularmente, y á esto se debe tal vez el grado de perfección á que han llegado aquellos países en el cuidado y mejora de la oveja, especialmente de la valiosa raza Merina, y que nosotros poseíamos hacía algunos años, olvidada hasta 1835, época en que empezó con entusiasmo su cultivo, y entonces fué que muy jóvenes aún nos enseñaron á cuidar una majada, y al pie de ella en diez años seguidos de práctica pudimos apreciar todo lo que en aquellos escritos había de útil aplicable para nuestro país. Después en Europa hemos podido hacer una más justa apreciación de nuestras ideas de entonces, y visto la inmensa riqueza que hay que explotar en este importante ramo de economía rural. Hoy que el hálito vivificante de la paz y libertad fecunda y regenera todo, hemos reunido y coordinado aquellas ideas, en la creencia de que podrán ser de alguna utilidad á nuestros compatriotas ganaderos, y las publicamos en el presente Tratado que hemos dividido en las cuatro partes siguientes.

En la primera parte encontrarán nuestros lectores la historia de la oveja cual los naturalistas la clasifican; después algunos detalles sobre las principales variedades de esta raza que se encuentran diseminadas en porciones distintas del globo, marcando en esta breve monografía las principales particularidades que las distinguen entre sí. En seguida nos ocupamos de la valiosa raza Merina; apuntamos lo que la historia nos cuenta sobre su incierto origen, notamos sus particula-

ridades, tan notablemente distintivas de las otras razas, luego su importación á los diferentes países que para su aprovechamiento la han cultivado y aun mejorado, concluyendo esta reseña con la introducción de esta noble raza en nuestra patria, que para su riqueza y engrandecimiento también se importara, y dando punto á ella con una breve noticia sobre otras razas propias para consumo, que hoy se introducen, y cuyo cultivo también merece la atención de nuestros ganaderos.

La segunda parte la empezamos exponiendo concisa y claramente las teorías y principios que hay que observar para el refinamiento y mejora de la oveja por medio de la progresión de los cruzamientos; notamos después aquello que es preciso saber para conservar una raza en toda su perfección y pureza, sin descuidar de decir algo sobre la creación de otras. En el capítulo siguiente entramos en la parte práctica y material de la crianza de la oveja, mostrando lo que hay que conocer para elegir con acierto los animales, y obtener un producto acabado en constitución y excelencias de la lana, beneficio primo é inmediato del ganadero. Luego seguimos con las demás operaciones y cuidados que los diferentes períodos de la crianza de la oveja reclama, demorándonos en aquellas que por minuciosas en sus detalles requieren una atención especial, pues de ellas depende el logro del producto, anhelo no menos principal del hacendado. Para mejor inteligencia de algunos puntos que en ella muy minuciosamente explicamos, ayudamos nuestros detalles con dibujos ilustrativos. En seguida concluimos esta parte con la explica-

ción de las demás operaciones y trabajos que es preciso practicar con las crías, y los últimos cuidados que exigen del pastor, para á su vez darle un producto vigoroso y de provecho.

En la tercera parte, que se enlaza con la segunda, llamamos la atención primeramente del ganadero, mostrándole aquellas precauciones precisas y entendidas que es necesario haga observar y tenga en el pastoreo y trabajo de sus majadas, cuidados todos diarios, pero que no por ser sencillos y fáciles de practicar dejan de importar sobrado en la prosperidad de una majada. En el capítulo siguiente apuntamos los conocimientos que en el sentir de los ganaderos de otros países debe de poseer un pastor, observando á este respecto los que á nuestro juicio conviene tenga, y el modo y manera como puede adquirirlos y cuanto puede hacer el hacendado á este respecto. Continuamos nuestra información con la construcción de los galpones, su utilidad y todo aquello que nuestro clima y demás beneficios naturales nos puede excusar en su absoluta adopción, aun para la crianza de la más fina y delicada raza. Seguidamente llegamos á la trasquila y aquí nos demoramos cuanto preciso es para hacer notar todo lo que importa conocer sobre esta faena, tan deseada del ganadero, pues en ella puede cobrar largamente sus cuidados y desvelos, ó pagar caro su desidia y abandono.

En el capítulo siguiente nos ocupamos exclusivamente de la lana, apuntamos lo que se sabe sobre la producción de esta materia prima de tanta importancia, notamos aquellas excelencias que los adelantos de la fabricación y caprichos de la moda exigen del gana-

dero obtenga en su cultivo, y observamos por nuestra parte el medio de conseguirlo, sin dejar de anotar como hasta aquí lo hacemos, las opiniones de los escritores más entendidos, cuando preciso es en apoyo de nuestro razonamiento. Luego anudamos algunos puntos que sin concluir dejamos, decimos algo sobre la calidad de los campos y clima propios para el cultivo del ganado lanar, la relación que existe entre la calidad de ellos y la talla de las ovejas, y la influencia no menos cierta que inmediata sobre alguna de las excelencias que más se estiman y desean encontrar en la lana, dando fin á esta tercera parte con algunas consideraciones acerca de la raza cuyo cultivo más conviene á nuestros ganaderos, resolviendo á nuestro entender esta importante cuestión con deducciones tan claras como lógicas.

La cuarta y última parte es un tratado de las enfermedades del ganado lanar. Como este punto es de tanta importancia para el ganadero, especialmente cuando le es preciso atender animales de valor ó del mismo modo adoptar un tratamiento general y fácil con una majada, hemos tenido presente esta doble necesidad, mostrándole los modos de hacerlo en uno y otro caso. Para ello y al dar nuestra opinión, hemos comparado la de los ganaderos y veterinarios más entendidos, ya en la averiguación de las causas, apreciación de los síntomas, como en métodos curativos de las enfermedades, y no olvidando el excusar los términos de la ciencia, pues que esto frustraría nuestro propósito, que ha sido el de ser claros é inteligibles cuanto nos ha sido posible en toda explicación, las que hemos ilustrado también con algunos curiosos dibujos.

Por último, sea que el ganadero se proponga la crianza y refinamiento de la oveja con toda perfección, sea que sólo le convenga y cuadre con sus medios adoptar un sistema más fácil de crianza, de todos modos nos permitimos creer que este libro le será de alguna utilidad, pues en él hemos consignado cuanto se sabe y la práctica nos ha enseñado de valer, para la *crianza, mejora y perfeccionamiento de la raza merina y su valioso producto.* Y ahora, pués, que hemos dado cuenta á nuestros compatriotas ganaderos del contenido y objeto de este libro, reclamaremos su indulgencia, pues que si bien nuestro deseo ha sido grande de que sea cumplido y acabado, nuestra inteligencia ha sido corta para tan vasta materia, y si con esto tal merecimiento no alcanzáremos, les recordaríamos que es el primer libro que sobre ello se escribe para nuestro país.

Buenos Aires, Junio 4 de 1860.—*Daniel Pérez Mendoza.*

Si les circonstances doivent déterminer l'agriculteur sage et réfléchi à adopter tel ou tel assolement, il en devrait être de même à l'égard des animaux de son exploitation. Ici les bêtes à cornes devront être préferées; là les bêtes à laine.—Dans telle situation, il sera profitable de se livrer à l'élève; dans telle autre, à l'engraissement.

Malingiè—Nouel.

Les troupeaux son l'origine de toute richesse.

M. WARRON.

El conocimiento histórico de la oveja le creemos preciso, porque sin conocer el origen de un objeto *artificial* no se puede saber lo que él será en manos *maestras*.—El lector, pues, encontrará en esta primera parte, cuanto hemos encontrado en los libros sobre la historia de la raza ovina: hemos copiado, traducido y anotado; hemos tomado de todos, porque cada libro tiene algo útil; ¿podríamos nosotros inventar la historia? no, de cierto, pero sí podríamos, como podrán nuestros lectores ganaderos, pensar, deducir y aprovecharse de ella.

PARTE PRIMERA.

CAPÍTULO I.

HISTORIA Y VARIEDADES DE LA ESPECIE OVINA.

Los naturalistas han buscado el origen de la oveja doméstica en todas las diferentes especies del género *ovis, oveja.* [1]

La opinión más admitida sobre las especies del género oveja, que han producido las razas naturalizadas en Europa y Asia, y nosotros creemos en América también, son los *Argalis* y el *Musemon* [2]

El origen de las ovejas de África, propias sólo de este continente, se cree son en sí especies consanguíneas,

1 La oveja *ovis* es un género del orden de los Rumiantes; pertenecen á este orden la vaca, la oveja y cabra; la gamuza, la gacela, los ciervos, gamos, dromedarios, camellos, vicuña, etc., etc.—Se distinguen todos estos géneros del Orden Rumiante de los demás, porque tienen la pezuña hendida (hay algunas con cornamenta y otras sin ella), dientes sólo en la mandibula inferior; tienen cuatro estómagos, y rumian ó vuelven á masticar los alimentos haciéndolos subir de nuevo á la boca, etc.

2 *Argali de Siberia* CUVIER, *ovis ammon* LINNEO·PALLAS etc.

y muy distante por particularidades especiales, de las dos especies *Argali* y *Musemon.*

Daremos una descripción ligera del *Argali*, *Musemon*, y lo que conviene apuntar sobre las razas de Africa.

El *Argali* ú oveja montaraz de las alturas de Asia, posee los caracteres genéricos de nuestras ovejas domesticadas, y es algo menos grande que un *ciervo.* Tiene una cornamenta enorme y triangular implantada en la parte superior de la cabeza, por manera que casi se tocan en su raíz.—La cubierta de esta especie es un pelo lacio, algo entremezclado con muy poca cantidad de una lana suave y blanca. El color pardo obscuro exteriormente, cambia en el invierno en algún tanto; el lomo le adorna una raya de color de búfalo, y hacia las ancas una mancha de igual, aunque de más claro color.

La cornamenta de las hembras es menor. En ambos sexos la cola es corta, el derredor de los ojos blanquecino y el pelo de la papada algo más largo.

El *Argali* habita las montañas y planicies elevadas del Asia. Son sumamente ágiles y fuertes, pero tímidos. En la estación del calor se dividen en pequeñas *tropillas*, después de combates entre los machos para disputárselas. Su carne es buscada por los habitantes, así como su piel. El Argali se puede domesticar si se toma de poca edad, pero jamás cuando son viejos. [1]

Distínguese en algún tanto el *Argali* de América Septentrional del de *Asia* (si nos hemos de atener á lo

1 Véase Low, pág. 3, Youatt 130.

que dicen los naturalistas) sólo por el mayor tamaño. Esta especie montaraz es, afirma *Cuvier*, la misma especie que ha podido pasar sobre los hielos del mar.[1]

Los escritores españoles la denominan oveja de California. Pasemos ahora al Musemon.[2]

El *Musemon* habita aun hoy las islas de Candia y Chipre, y las montañas de la Grecia, Córcega, etc. También se le encuentra en otras partes, y se cree aún que en Murcia, donde dícese existió anteriormente en suma abundancia.

El *Musemon* es más pequeño que el *Argali*. Los machos son cornamentados, las hembras no lo son; la dirección en la curbatura de la cornamenta difiere esencialmente de la del Argali[3]. Cubre la piel de esta especie un pelo corto y rubio, tirando á colorado ó rojo; pelo que ampara una lana corta, pero fina, aunque no blanca, pero que le viste todo el cuerpo.

Aseméjase el *Musemon* al *Argali* muy notablemente en varios caracteres: son menos fuertes y robustos; habitan las regiones menos elevadas de las montañas; viven en *tropillas* de mayor número en la estación de estío; mas en la época del progreso se baten furiosamente los moruecos (ó sean machos) para disputarse éstos la posesion de las hembras. El *Musemon* se domestica muy difícilmente, si hemos de creer á los que han ensayado el domesticarlos, diremos que son menos agradecidos al buen trato que la oveja doméstica

1 Véase Low., pág. 3, id. animal Kingdom, volumen 4, p. 318, Quarterley Journal of Agriculture, etc. etc.—de Youatt, 132.

2 *Ovis Musimon* de PALLAS, ó sea *Musimon*, según PLINIO, *mufione de Cerdeña*, tomémosle por la traducción de BUFFON *musemon* etc. etc.

3 Véase Low, pág. 3, Youatt 133.

actual[1]. Algunos ejemplos tenemos de que el *Musemon* haya encastado con la oveja doméstica, y según el autor que acabamos de citar, que se refiere á Plinio, que halla de muy común este cruce en su tiempo. Este producto se llamaba *umbri*.[2]

Lo que se encuentra apuntado en los libros sobre las razas montaraces de Africa, es aún ménos claro y determinado.

Un animal de este genero ha sido descrito por el naturalista GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, bajo la denominación de *Mouflon d'Afrique;* parécese mucho según este escritor al *Musemon de Europa.* Otra especie de oveja se encuentra también en Africa, que CUVIER la nombra *ovis tragelaphus*, habita los lugares desiertos y escarpados del Africa. Mr. Shaw la describe, y cree que es el Tragelaphus de *Plinio*.[3]

Si admitimos la hipótesis que la oveja doméstica proceda de una ó de las varias especies que acabamos ligeramente de anotar, este animal forma, pues, una raza artificial, y sin duda las particularidades que la distinguen le han sido producidas, ya sea por la domesticidad, ó por influencias externas, que naturalmente imperan sobre su organismo. Opinión es esta que la han sostenido los naturalistas todos acerca del origen del PERRO y sus variedades. Este animal doméstico por excelencia suma, es el que se presenta con

1 Low 3.

2 Hay alguna disparidad de opiniones acerca del origen de la oveja primitiva y su clasificación, —véase por más pormenores *Encyclopédie moderne*, v. 21, pág. 435, JOUATT, cap. 1º—BUFFON mismo dice muy poco, y otros.

3 Encyclopédie moderne v. 21, p. 435—véase nota de Royer en Low. pag. 4.

más variedades, y el que Buffon registra en un cuadro sinóptico sumamente curioso.[1]

Así es que no hay dificultad, siguiendo este principio hipotético y comparativo, en aplicarlo á la oveja.

El *Argali* y el *Musemon*, se asemejan á las ovejas de Europa y Asia, ya sea por sus formas como por sus habitudes, como los géneros montaraces de los canes se parecen entre sí al perro doméstico.

La oveja doméstica es por otra parte un animal indefenso, que sólo la protección y apoyo del hombre le ha podido preservar de su total destrucción.

Si se le deja en completo estado de libertad, es decir, á que vuelva á sus costumbres primitivas,[2] nunca las recobra ó recuerda: nunca llega á ser ni *Argeli* ni *Musemon* en sus hábitos.[3]

En fin, cualquiera que sea el origen de la oveja doméstica, ocupa sin duda alguna uno de los lugares más conspicuos en la Historia Sagrada como animal el más útil al hombre.[4]

La primera ofrenda al Señor fué de un cordero por Abel, y numerosos pasajes del antiguo testamento nos recuerdan[5] que los patriarcas de la antigüedad fueron en su origen pastores.

Se sabe que los pastores de Syria empleaban la lana en los mismos usos domésticos que hoy se emplea; poco tiempo después tejióse y convirtióse en tela, y este es el primer progreso del arte. Los salvajes emplea-

1 Mamíferos, v. 3.
2 Low. 5.
3 Royer—anotaciones pág. 5.
4 *Génesis* IV, XXX, 17, 18, 19, id. XXXVIII, 12, etc., etc.
5 Jouatt 7 "Antediluvian Sheeps."

ban solamente la piel de la oveja como amparo para la intemperie, es decir los GALOS y BRETONES, y aun otros anteriores á estos.[1]

Los Kalmucos y Hotentotes del mismo modo; así como otras tribus del Africa Meridional.

El modo como estas tribus fabricaban las telas era simplemente, afieltrando la lana, es decir, comprimiendo, y abatanándola, por manera que obtenían un fieltro análogo al que se usa en las manufacturas de nuestros sombreros; medio por el que, los filamentos lanosos se entrelazan y unen entre sí, formando si se quiere un tejido, tejido con el cual se vistieron los primeros pueblos del Asia y Europa.[2]

El empleo de la rueca y lanzadera indica un progreso muy importante en las artes; con todo, hay pruebas incontestables que atestiguan, que las tribus nómadas de Syria habían llegado á este punto de adelanto mucho antes de la conquista del vellosino de oro de JANSON, y antes que MINERVA enseñara á los atenienses el arte de hilar y de tejer.

La oveja penetró probablemente en Europa por el Helesponto con la primera civilización de sus habitantes. En una época menos remota la *oveja de Arcadia*, fué el orgullo de la Grecia; innumerables alusiones se encuentran de ello en los escritos de los poetas, historiadores y filósofos de aquellos tiempos. La introducción de la oveja en Italia se cree que fué mucho más tarde. Largo tiempo después de la fundación de Roma sus habitantes no sabían esquilar el vellón, pues

1 Low. pág. 6, etc., etc.
2 Low. 6.

aun por el tiempo de Plinio no se había abandonado completamente la costumbre de arrancarle, vése por esto que los humildes pastores Syrios habían superado mucho antes en el conocimiento de las artes útiles á los que después fueron sus conquistadores, y del mundo entónces conocido.

La España poseyó también desde muy temprano la oveja, sólo que hay bastante incertidumbre acerca de si fué introducida del Africa ó de Oriente.[1]

La oveja, según los naturalistas, difiere tan poco de la cabra, que difícilmente la han podido colocar en otro género con los caracteres distintos de aquélla.

En ambas, el pelaje consiste en un pelo mezclado de lana; bajo ciertas condiciones el pelo tiende á desaparecer, reemplazándole una lana corta en todo el cuerpo, excepto en parte de la cara y parte de las patas, mientras que en la cabra, aunque se le encuentre rudimentos de lana mezclada bajo el pelo, ésta no se sobrepone jamás á la superficie, como en la oveja.

La oveja doméstica es muy inferior á las especies montaraces en cuanto á la fuerza y agilidad; si se le deja en completa libertad, no adquiere jamás ni el arrojo, ni la rusticidad y vivacidad del Argali Musemon. A pesar de esto, no es tan estúpida é insensible la oveja doméstica como algunos escritores pretenden; por el hecho de su domesticidad completa, sus instintos primitivos se apagan, es verdad, pierden la previsión

1 ESTRABON dice, hablando de las hermosas telas con que se vestían los romanos, que eran fabricadas con lana de Truditania (en España). Según LIVINSTON ESSAY ON SHEEPS—pag. 39, y por el tiempo de Plinio dice este Lib. VII, cap. 48 que las lanas de España no tenían rival, etc., etc.

y el conocimiento del peligro que le son naturales en su estado montaraz; más sin embargo, vése á este animal, especialmente en las montañas de Escocia, que conserva suficiente energía para atender á su propia conservación. Allí cuando son atacadas por los perros *cimarrones* ú otros y el zorro, los moruecos ó padres que hacen cabeza, después de formada en círculo la majada, atacan al agresor furiosamente, y á fuerza de cornadas la defienden. Si los mismos se baten entre sí cual lo vemos todos los días, son estúpidamente furiosos en esta lucha por la posesión de las hembras. La oveja soporta la inclemencia más rigurosa admirablemente, protegida por el vellón. Si por acaso hay tormentas próximas ó grandes nevadas, es ciertísimo que las prevé, pues busca amparo en el acto. En los países donde nieva en abundancia, es muy común ver á este animal permanecer enterrado por días y semanas enteras, y sacarlo á salvo, á menos que sea sofocado; el vellón si es blanco, es un mal conductor del calórico, por lo que puede el animal conservar el suficiente para alimentar la vida.

La oveja tiene hacia su cría la misma afección con que en general la naturaleza ha dotado á todos los animales; si al cordero le ha sucedido algo, muestra la madre bien claro su inconsolable dolor en sus balidos lastimeros, cuida también que no se aleje, pues conoce su debilidad.

¿Quién de nosotros no ha podido observar en la trasquila la sorpresa y espanto del cordero cuando la madre corre á buscarlo desprovista de su vellón? pero una vez que la reconoce en el balido, acércasele lleno de

contento. Dícese en general que es estúpida é insensible; pero, críese un cordero *guacho* (sancho) muéstresele cariño y será tan afecto al hombre como un perro; le seguirá y le mostrará las mismas afecciones á que estaba acostumbrado.[1] En aquellos países en que el pastor conduce su majada, cuidándola solo él, sin perro alguno (como se practicaba antiguamente en Europa y otras partes); la docilidad que los animales adquirían era maravillosamente grande.[2]

Siguen al pastor á doquiera las conduzca, observan sus movimientos, escuchan asimismo su voz, y si por acaso se sirve de un instrumento sonoro cualquiera, comprenden lo que significa el sonido y obedecen á la señal.[3]

Nos encanta aun hoy todavía, dice un célebre escritor, estos restos de inocencia pastoril que aún existen en los Alpes suizos, en las partes montañosas de la Italia, de Grecia, y aún en otros países. El pastor co-

1 Al efecto vamos á recordar aquí un hecho simple en su apariencia, pero que dice mucho si se estudia con asiduidad el instinto de la oveja. Cuando ocupados en la Sociedad Pastoril de Merinos, en cuidar y atender nosotros el ganado Sajón, los corderos sin madre se criaban aparte, y como decimos más adelante. Entre estos corderos hubo uno predilecto y esmeradamente cuidado, el que después de tener dos meses se fué acostumbrando á ir en comunidad á pastar con la majada; mas en la tarde á la vuelta de aquélla, venía á ver á la ama y hacerle sus cariños. Así siguió esta borrega, pero dejó de venir á pedir su ración, viviendo junto con la majada y sólo contestaba al ama con su balido de agradecimiento: pare al fin un lindísimo cordero y entónces no fué preciso ir á buscarla, ella solo vino á mostrar al ama su hijo—garantimos lo que decimos.

2 Tomamos esta descripción del párrafo aún no concluído de Low. p. 9 y nosotros lo hemos visto prácticamente aquí en Buenos Aires.

3 Nada es más simple para explicar la delicadeza del oído de la oveja que el ver en uno de nuestros corrales tantos balidos, cuyas degradaciones sonoras no las alcanzará el más fino oído del mejor filarmónico, pero que tanto la madre cual la cría, las determinan con una precisión incomprensible al hombre para buscarse mutuamente.

noce por sus nombres sus corderos favoritos, y si los llama, corren presurosos á buscarle.

Si la majada es de consideración, elige unos pocos, dáles sus lecciones, y sírvenle de guía para el resto de la majada.

La música del pastor en las montañas no es, lo sabemos, una ficción meramente poética, óyense aún en las montañas del Mediodía, los sonidos armoniosos de la flauta rústica; por las mañanas el pastor saca á pacer su rebaño al sonido de ella, como así la conduce al aprisco por la tarde.

La cubierta ó pelaje de la oveja, se compone de algún pelo, mas en su totalidad de lana.[1]

En los países fríos, húmedos y elevados, el pelo llega á veces á ser tan largo que cubre de todo punto la lana; y, cuando al empezar el estío esta parte lanosa se desprende y cae, quédale sólo para protección del animal la porción pelosa. Casos hay en que el pelo es menos tupido y abundante, y sólo nimiamente mezclado con la lana, que si bien disminuye su valor y cualidades especiales para el tejido, hace al vellón aún aparente para algunos.

En algunos climas calurosos, apenas se encuentran partículas de lana en la cubierta de la oveja; puede decirse que sólo es pelo el que la viste y ampara.[2]

A pesar de lo que acabamos de decir, y que es lo más constante, encuéntranse en países tropicales animales

1 Más adelante y en su debido lugar, encontrarán nuestros lectores lo que importa este pelo que se llama JARRA.

2 Low. pág. 10 y otros.

perfectos en forma de que deja elasticidad y finura del vellón.

Avanzando hacia el Norte del Imperio Ruso, tanto en Asia como en Europa, vése desparecer las variedades ovinas de *ancas gordas*, y las ovejas van mostrándose poco á poco de cola corta, y cual se encuentran en muchas razas del Asia y Europa septentrional.

El vellón de las variedades ó especies que acabamos de mencionar, es mezcladísimo de un pelo en extremo grosero.

Las ovejas de Europa parece que son de un origen aún más mezclado que aquellas de una gran parte del Asia.

Las razas de la Turquía Europea y de la Grecia no muestran nada de su antigua nombradía. Son en general de talla pequeña y de forma en extremo común.

Remontando el Danubio, las ovejas que se encuentran, son variedades sólo de la raza de cola larga, pero sin que se note en ellas tendencia alguna al acrecentamiento del tejido grasoso en aquella parte.

La raza de Valaquia, es un tipo que se extiende al través de la Moldavia, la Transilvania, y hacia el Oeste hasta Viena. Esta raza tiene la cabeza negra y la lana larga, que aunque muy grosera, es algo rizada. Aseméjase por ciertos caracteres esta raza á la *Persiana* y á las de *cara negra* de Escocia.

La Italia, antiguamente tan célebre por sus ovejas, no puede hoy enorgullecerse con esta tan renombrada producción de su hermosísimo clima. Los romanos, cuyos trajes eran de lana, mejoraron con suma inteligencia y cuidado la excelencia del vellón. Fué en tiem-

po del Imperio, que el algodón y la seda empezó á usarse en la vestimenta de los romanos.

Las más hermosas lanas de la antigua Italia las producía lo que es hoy la Apulia y la Calabria, provincias orientales del reino de Nápoles. Plinio nos dice "que las mejores lanas eran de Apulia sobre el mar Adriático,[1] y aquellas que más estimación tenían después de éstas, eran las lanas de las provincias meridionales, sobre el golfo de Tarento; que la oveja *Milesiana* ó *Asiática*, era clasificada en seguida; y que en cuanto á la blancura de su vellón, no había otra alguna que le aventajara en todas las comarcas del Pó.— La inteligencia y cuidado esmerado que los Romanos tuvieron para llegar á tal grado de perfección de la lana de ciertas razas, excede muchísimo á cuanto se ha hecho en nuestros días. Las ovejas las tenían constantemente en los establos, y cubiertas con mantas para de este modo darle á las hebras de la lana mayor delicadeza; frotaban al animal con una mezcla del más fino aceite y vino, peinaban á más el vellón para que la lana no se enredase, y lavaban las ovejas varias veces en el curso del año; por medio de este tratamiento, la raza hacíase sumamente delicada, y sujeta á multitud de enfermedades voraces á más, y las hembras tan incapaces de alimentar á los corderos, que los criadores tenían que destruir mucha parte de ellos para salvar el resto.

Las razas de Apulia y de Tarento dejaron probablemente de existir por los tiempos de la decadencia y caída del Imperio, ó tal vez destruídas cuando la in-

1 Low, 13.

vasión de los bárbaros, como lo fueron las artes todas.

Con todo, vése aún hoy en Italia animales de lana algo fina, pero de formas raquíticas y defectuosas. Lo mismo diremos de la oveja de Sicilia en los pasados tiempos, tan célebre por la finura de su vellón; sin embargo, ésta no ha perdido completamente los excelentes caracteres que entonces la distinguió.

La diversidad de razas y variedades que se encuentran diseminadas en el continente europeo, son excesivamente numerosas. La reseña entera de ellas sería seguramente de sumo interés, no solamente para la historia natural de las ovejas, sino también para aclarar é ilustrar la historia de las primeras emigraciones de los antiguos pueblos de la Europa.

La naturaleza de esta obra no nos permite entrar en más pormenores, y si mucho hemos omitido en esta monografía de la oveja, es porque los daremos en los capítulos siguientes de esta primera parte puramente histórica; sin embargo, en el último capítulo de ella, reasumiremos con toda precisión los caracteres distintivos de las poquísimas razas que merecen cultivarse.

(Continuará.)

INFORME SOBRE COMERCIO DE FRUTAS.

San Diego California, Julio 20 de 1891.

El comercio de frutas en el Estado de California, del cual se exportan para los mercados del Centro y del Este las primeras cosechas en las diferentes estaciones del año, con el doble objeto de asegurar el consumo y obtener mejores precios que los que alcanzan en los lugares de producción, es el más importante en las pequeñas transacciones diarias, por considerarse aquéllas como artículo de primera necesidad, indispensable en todas las horas de la mesa, y no como objeto de lujo, que se toma una que otra vez por la mayor parte de las clases poco acomodadas.

Así como nosotros en México nos desayunamos con una taza de chocolate, el americano, y principalmente el de estas regiones, comienza su colación con un par de naranjas, media libra de fresas ú otras frutas de la estación; por esta razón, agricultores y comerciantes deben dedicar especial cuidado á tan importante artículo de consumo.

Al contrario de lo que pasa en México, en donde el

comercio de frutas yace estacionario en la clase más pobre é ignorante de la sociedad, como son los indígenas, en este país está radicado principalmente en las tiendas de abarrotes, (groceries) y en puestos especiales ó fruterías, en las calles más céntricas y concurridas; y reforzada la oferta con el vendedor ambulante, que en carritos de cuatro ruedas, tirados por muy buenos caballos, recorre los barrios más lejanos y apartados del centro, ofreciendo su mercancía.

El frutero americano cuotiza tres veces al dia una misma fruta, pues la venta debe hacerse en el mismo dia que se recibe, para evitar la pérdida que produce cuando principia á descomponerse. Las familias que ya conocen el sistema, hacen sus compras generalmente en la tarde para obtener precios más reducidos que los que dominan en la mañana.

Una particularidad de este comercio en el Estado es, que en los puntos de producción no se verifican las primeras ventas al menudeo, sino algún tiempo después. En Riverside, por ejemplo, que es uno de los distritos que mejores frutas produce, no pudieron saborear los primeros duraznos de la estación sino tres ó cuatro días después que Chicago, Nueva York y San Francisco; y la razón es obvia: estas plazas pagan mejores precios, y consumen pronto los envíos que se les hacen de las primeras cosechas.

Y ya que de Riverside he hecho mención, diré de paso, que la cosecha de naranja que acaba de verificarse allí, alcanzó á cubrir 1375 carros que se expidieron á diferentes mercados con un producto para los agricultores de $1.250,000.

Increible parece á primera vista la enorme cifra á que asciende en este Estado la producción de frutas, cuando un solo distrito llega á realizar en un año, con todas las que produce, muy cerca de 3 millones de pesos.

Las naranjas del distrito de Riverside, que gozan de reputación nacional, son generalmente grandes, de corteza porosa y gruesa, y no muy dulces; se distinguen con los nombres de *navels*, *seedlings*, *turquish*, *reedlands* y otros, según la forma, color y lugar de procedencia de la semilla; sus precios varían de $ 1.50 á $ 2.50 y $ 3 la caja, ó de 25 cs. á 1 peso por docena; el consumo es seguro y considerable, y la demanda constante. Son las únicas que pueden competir con sus rivales de Hermosillo, Sonora, pues en los mercados del Este se prefiere el producto mexicano, tanto por la belleza de su forma, cuanto por ser más dulces y de mejor gusto. Esta preferencia ha alarmado siempre á los agricultores (*orange growers*) quienes pretenden ver una amenaza en la naranja de México, y aconsejan que si llegase á formalizarse un tratado de reciprocidad con nuestra República, sería muy conveniente excluir toda clase de frutas, y especialmente la naranja, por considerarla perjudicial á los intereses agrícolas de California.

Una de las causas principales del aumento y actividad del comercio de frutas en este país, es la perfección que ha alcanzado el empaque, que permite el envío á distancias enormes sin que las frutas reciban ninguna avería y se conserven frescas.

Las clases finas de naranjas se empacan envueltas

en papel de China blanco, con un rotulillo impreso, con el nombre de la finca y del productor, que sirve de anuncio, en cajas de cinco á ocho docenas: las corrientes no van envueltas, pero se empacan en cajas más grandes.

Las cerezas, ciruelas, higos, uvas y otras de la misma forma, se empacan en cajitas cuadradas de doce pulgadas por lado, colocando cuidadosamente la fruta una sobre la otra hasta llenar la caja, que tiene cinco pulgadas de fondo.

Las fresas y otras frutas que llaman *blackberries*, *mulberries*, *raspberries*, cuyo equivalente en español no recuerdo, se empacan en cajitas pequeñas de media libra de capacidad y sin tapa, ligeras de peso, fuertes y de bonito aspecto, las cuales se colocan en otra caja que puede contener hasta 100, para formar un total de 50 libras de fruta.

El comerciante en fruta está obligado á devolver todos los envases en que las recibe, enviándolos á la estación del ferrocarril, que á su vez los conduce al punto de donde salieron, cobrando solamente un 25 por 100 del flete que les correspondería pagar.

Si en México se adoptase el sistema americano para empaque de fruta, y los dueños de huertas y terrenos en donde espontáneamente se produce, dedicaran un poco su atención á este importante ramo de la riqueza pública, México sería incuestionablemente un rival poderoso de esta entidad frutera (que debe sus productos á la ciencia y al arte y no á la naturaleza), ahora que por sus numerosas vías de comunicación con este país, puede concurrir á los mercados del Centro y

del Este en un período de tiempo igual al que las frutas más delicadas requieren para conservarse en buen estado para su venta.

Los precios actuales de la fruta en casi todo el Estado, por mayor, son los siguientes:

Naranjas: Navels, caja, de $ 2.50 á $ 3.
,, Seedlins, idem, de $ 1.50 á $ 2.50.
Limones: Caja, de $ 1.50 á $ 1.75.
Plátanos: Racimo, de $ 2.25 á $ 2.50.
Duraznos: Caja, de $ 1.00 á $ 1.25.
Ciruelas: Idem, de 0.75 cs. á $ 1.00
Uvas: Idem, de 0,50 cs. á 0.75 cs.
Fresas: Zarzamora, libra, á 5 y 10 cs.
Frutas secas, libra, de 8 á 15 cs.

Los precios son al contado y sin descuento.—*L. Gómez*, agente.

REVISTA AGRÍCOLA Y COMERCIAL DE VALENCIA.

Consulado de los Estados Unidos Mexicanos en Valencia.—Valencia, 30 de Abril de 1891—Los ensayos de cultivo de tabaco que se hicieron en la Granja de esta Capital, empleando semillas de la Habana, han dado por resultado clases menos buenas que sus originarias; se trata, sin embargo, de utilizar las facultades que conceden al contrato de arriendo de la Tabacalera, para extender, con autorización del Gobierno, los experimentos en otras Provincias.

Habiendo tenido ese Gobierno gran celo y laudable interés por los progresos de la agricultura mexicana, con objeto de ampliar los datos que proporcionaron los ingenieros de esa Escuela respecto á la flora de esta Provincia, pongo á continuación algunas observaciones que si V. E. lo estima oportuno puede acordar que se transmitan al Señor Secretario de Fomento, para que llegue á conocimiento del público y de las instituciones mexicanas de Agricultura. Entre las variedades del hermoso árbol de hoja perenne titulado *algarro-*

bo, que constituye una de las principales riquezas de este litoral del Mediterráneo, existe una que reuniendo todas las condiciones de las demás, tiene sobre ellas la ventaja de no necesitar el ingerto del macho; esta especie poco generalizada por no haber sido estudiada hasta ahora, vive en la misma zona que las demás, es igualmente resistente y tiene también la ventaja de comenzar más pronto á dar fruto; si V. E. entiende conveniente que se manden semillas, podré obtenerlas y remitirlas con una memoria respecto á sus condiciones y cultivo.

El acreditado almacén de tejidos de D. Miguel Sancho ha suspendido sus pagos.—*Eduardo S. Romero.*

DATOS RELATIVOS A RAZAS CABALLARES.

INFORMES DE LOS CÓNSULES MEXICANOS EN EL EXTRANJERO.

Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—Sección 4ª—Siendo necesarios á esta Secretaría algunos datos sobre razas caballares para el estudio de las que más convengan al cruzamiento de las del país, he de estimar á vd. se sirva recabar de los funcionarios en el extranjero, dependientes de esa Secretaría del digno cargo de vd., cuáles son las mejores razas que hubiere en los diversos Departamentos, así como su alzada media, constitución física y clase de trabajo á que son destinadas; el precio medio de cada una de ellas; si son primitivas ó cruzadas; la situación topográfica y climatológica del lugar donde se críen; la altura de éste sobre el nivel del mar, y la clase de pastos y granos que se usen como alimentación.

Libertad y Constitución. México, Agosto 7 de 1890. —P. o. d. S., *M. Fernández*, o. m.—Al Secretario de Relaciones.

INFORME DEL CÓNSUL EN LAS PALMAS.

Secretaría de Relaciones Exteriores.—México, Octubre 25 de 1890.—El Cónsul de México en Las Palmas, en nota número 39 de 30 de Septiembre último, me dice lo siguiente:

"Se ha recibido en este Consulado el despacho de vd. número 12 de 14 del pasado Agosto, en el que me transcribe la nota de 7 del mismo mes del Sr. Secretario de Fomento, pidiendo datos sobre razas caballares para el estudio de las que más convengan al cruzamiento de las de ese país.

"En respuesta tengo la honra de manifestar que la raza existente en esta Provincia es derivada de la andaluza, modificada por las circunstancias climatológicas del país y con algunos cruzamientos de la raza habanera; su constitución física, nerviosa sanguínea; su alzada media, seis y media cuartas, y se dedican al tiro y carga, criándose indistintamente en las diversas zonas de estas Islas, y alimentándose de los follajes que aquí se producen, pero con especialidad de maíz, paja y heno; siendo su precio medio de cuatro onzas oro, ó sean trescientas pesetas por cabeza."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, reiterándole mi atenta consideración.—*Mariscal.*

INFORME DEL CÓNSUL EN NUEVA ORLEANS.

Secretaría de Relaciones Exteriores.—México, Noviembre 3 de 1890.—El Cónsul de México en Nueva Orleans, en nota núm. 61, de 27 de Octubre último, me dice lo siguiente:

"En contestación á la circular de vd. con referencia á la nota de la Secretaría de Fomento sobre "Datos de raza caballar," hoy tengo la honra de remitir la contestación á las preguntas que en dicha circular se hacen.

1ª ¿Cuáles son las mejores razas de caballos de este distrito consular? La Ferry breed, la inglesa y la de Kentucky.

2ª ¿Cuál es su alzada media? 15¼ á 16¼ manos.

3ª ¿Cuál es su constitución física? La Jerry breed, delgada. La inglesa, delgada, y la Kentucky más gorda.

4ª ¿A qué trabajos son destinados? A la silla, Buggy, y corrida la Jerry breed; la Inglesa al mismo trabajo, y la Kentucky á carruaje, coche y trabajo fuerte.

5ª ¿Cuál es el precio medio de los caballos? El Jerry breed, de $ 250 á $ 300. Inglesa, de $ 250 á $ 350 y Kentucky de $ 200 á $ 300.

6ª ¿Son primitivas ó cruzadas estas razas? La Jerry breed, corrida pura, mezclada. Inglesa, mezclada, y Kentucky primitiva.

7ª ¿En qué situación topográfica y climatológica se crían? En el Norte de Kentucky, St. Louis Missouri,

y Cincinnati; lugares montañosos, sanos y secos, entre 1,500 y 2,000 pies sobre el nivel del mar.

8ª ¿Qué clase de pastos y granos son usados como alimentación? El maíz, cebada, afrecho y yerba ó zacate.

Estos datos me han sido suministrados por chalanes de caballos, residentes en este puerto, y á los cuales creo peritos sobre la materia."

Tengo la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, reiterándole mi atenta consideración.—P. o. del S., *M. Aspíroz*, oficial mayor.

INFORMES DE LOS GOBERNADORES DE LOS ESTADOS.

Secretaría de Fomento, Colonización, etc.—Sección 4ª.—Circular.—Deseando obtener, lo más exactos posible, todos los datos necesarios para formar la Estadística Caballar y estudiar las razas extranjeras que convengan al cruzamiento de las de la República, he de merecer á vd. se sirva remitir á esta Secretaría una noticia en la que conste la contestación á las siguientes preguntas:

1ª ¿Cuántas y cuáles son las haciendas y ranchos que en ese Estado de su digno Gobierno se dedican á la cría de la raza caballar, mular y asnal?

2ª A cuánto asciende el número, hasta donde sea posible, de cabezas de ganado en cada una de ellas, especificando el número de machos y de hembras de las diferentes especies, su precio medio y clase?

3ª ¿Quién es el propietario ó poseedor de cada una de estas fincas, y en qué distrito están ubicadas?

Libertad y Constitución. México Agosto 5 de 1890. —P. o. d. S., *M. Fernández*, O. M.

CHIHUAHUA.

JEFATURA POLÍTICA DEL DISTRITO DE ARTEAGA.

Rancho "La Misión" de Becerra Hermanos, 20 caballos, 35 yeguas, 80 mulas y 50 burros.

Id. "Chomoiba," de Juan N. Robles, 8 caballos, 20 yeguas y 10 mulas.

Id. "La Guasa," de Jesús Cruz, 95 caballos, 25 mulas y 10 burros.

Id. "Huruapa," de Martín Salido, 20 mulas.

Id. "Tetamoa," de Crisóstomo Parra, 10 caballos, 30 yeguas, 30 mulas y 10 burros.

Id. "San Agustín," de Porfirio Alanís, 3 caballos, 15 yeguas, 15 mulas y 8 burros.

Rancho del mismo nombre de Casiano Willis, 5 caballos, 12 yeguas, 8 mulas y 10 burros.

Rancho "San Antonio," de Manuel G. Montenegro, 15 caballos, 40 yeguas, 50 mulas y 10 burros.

Id. "Agua Caliente," de Alejandro Balderrama, 3 caballos, 12 yeguas y 10 mulas.

Id. "El Limón," de Pascual Ruso, 30 caballos, 75 yeguas, 60 mulas y 30 burros.

Id. "Milpillas," de Emilio Lagarda, 8 caballos, 12 yeguas, 12 mulas y 6 burros.

Id. "Chaychaco," de Eraclio Ochoa, 11 caballos, 19 yeguas, 21 mulas y 25 burros.

Id. "Babaroco," de Francisco María Castro, 6 caballos, 10 yeguas, 10 mulas y 12 burros.

Id. "Ciénega" de Ramón Servín, 5 caballos, 12 yeguas, 12 mulas y 6 burros.

Id. "Bajubá," de Felipe Medina, 10 caballos, 15 yeguas, 20 mulas y 8 burros.

Id. "Estancia," de Jesús Montoya, 12 caballos, 15 yeguas, 12 mulas y 12 burros.

Id. "Guasisaco," de Rascón Hermanos, 12 caballos, 16 yeguas, 15 mulas y 10 burros.

Id. "Canelas," de Agatón Salmón, 8 caballos 12 yeguas, 10 mulas y 6 burros.

Id. "Salitrillo," de Librado Villa, 6 caballos, 15 yeguas, 15 mulas y 8 burros.

Id. "Guamoche," de Pablo Cervantes, 10 caballos, 10 yeguas, 20 mulas y 10 burros.

Id. "Santiago," de Ochoa Hermanos, 6 caballos, 10 yeguas y 12 mulas.

Id. "Tepochíque," de Jesús Márquez, 18 caballos, 30 yeguas, 20 mulas y 10 burros.

El precio medio de los caballos es de. $ 15 00
Id. id. de las yeguas.................. „ 10 00
Id. id. de las mulas.................. „ 20 00
Id. id. de los burros.................. „ 6 00

Urique, Noviembre 1º de 1890.—*Arcadio Cotu.*

DISTRITO DE CIUDAD GUERRERO.

Guerrero.

"Ciénega Prieta," propiedad de Matilde Barragán, 2 caballos, 20 yeguas, 8 machos y 16 mulas.

"Dolores," id. de Refugio González, 2 caballos, 22 yeguas, 8 machos y 29 mulas.

"Herradura," propiedad de Julian Estrada, 1 caballo, 14 yeguas y 14 mulas.

"San Isidro" (pueblo), íd. de Manuel Ponce, 5 caballos, 18 yeguas, 6 machos y 18 mulas.

"San José" (pueblo) íd. de Simon Carabeo, 2 caballos, 16 yeguas, 5 machos y 12 mulas.

"San Miguel Pedernales," íd. de Camilo Ordóñez, 2 caballos, 32 yeguas, 10 machos y 25 mulas.

"San Ignacio," íd. de Francisco de P. Estrada, 20 caballos, 50 yeguas, 6 machos y 10 mulas.

"Tena," íd. de Sabás Arrieta, 1 caballo, 10 yeguas, 5 machos y 10 mulas.

"Tónachie," íd. de González, Hermanos, 120 caballos y 200 yeguas.

El valor aproximado de cada bestia del ganado caballar es de...........	$ 6 00
Id. íd. del mular........................	,, 10 00

En la presente noticia no aparecen los datos de la municipalidad de Temosachie, por no haberlos ministrado el Presidente de aquella localidad, á pesar de habérsele pedido oportunamente.

Municipalidad de Bachimoa.

"San Jerónimo," propiedad de Miguel Almeida, 45 caballos, 82 yeguas, 15 machos, 24 mulas, 15 burros y 20 burras.

"La Cruz," íd. de Claudio Miranda, 15 caballos 30 yeguas, 4 machos, 4 mulas, 16 burros y 18 burras.

"Santa Rita" (rancho), íd. de Jorge Miranda, 4 caballos, 8 yeguas, 3 burros y 12 burras.

"Buenavista" (rancho), íd. de Jesús Pristillo, 6 caballos y 30 yeguas.

"Agua Fría" (rancho), íd. de Eutimio Rivera, 6 caballos, 10 yeguas, 2 machos y 8 mulas.

"San Juan Bautista" (rancho), íd. de Juan Calderón, 6 caballos, 10 yeguas, 10 burros y 15 burras.

El valor aproximado de cada bestia del ganado caballar es de..........	$ 14 00
Id. íd. del mular........................	,, 15 00
Id. íd. de cada asno.....................	,, 6 00

Municipalidad de Namiquipa.

"Providencia," propiedad de Celso González, 10 caballos, 90 yeguas, 20 mulas, 2 burros y 20 burras.

"Santa Clara," íd. de H. Müller, 50 caballos, 200 yeguas, 50 machos, 50 mulas, 2 burros y 20 burras.

"Santa Ana," íd. de José Valemueta, 10 caballos, 50 yeguas y 10 mulas.

El valor aproximado de cada bestia del ganado caballar es de..........	$ 8 00
Id. íd. del mular........................	,, 20 00
Id. íd. de cada asno.....................	,, 6 00

Municipalidad de Uruachic.

"Arechuivo," propiedad de Victoriano Saens, 10 caballos, 18 yegas, 29 mulas, 1 asno y 10 burras.

"Charuyvo," íd. del mismo, 7 caballos, 10 yeguas, 47 mulas, 5 burros y 10 burras.

"San Luis," íd. de íd., 7 caballos, 21 yeguas, 25 mulas, 5 burros y 15 burras.

"Sepayvo," íd. de íd., 2 caballos, 21 yeguas, 21 mulas, 8 burros y 10 burros.

"Oroguarachic," íd. de íd., 18 mulas.

"Maguarichic," íd. de íd., 10 caballos, 25 yeguas, 30 mulas, 2 burros y 8 burras.

"Guacayvo," íd. de íd., 5 caballos y 30 yeguas.

El valor aproximado de cada bestia del ganado caballar es de..........	$ 20 00
Id. íd. del mular........................	,, 30 00
Id. de cada burro........................	,, 6 00

Municipalidad de Santo Tomás.

"San Miguel del Río," propiedad de Eutimio Quintana y Cª, 14 caballos y 53 yeguas.

"Arroyo Prieto," íd. de Miguel Domínguez, 6 caballos, 40 yeguas, 2 machos y 3 mulas.

"San Ignacio," íd. de José M. Blanco, 2 caballos, 12 yeguas y 10 mulas.

"Sayagui," íd. de José M. Grijalva, 3 caballos, 10 yeguas, 8 machos y 12 mulas.

El valor aproximado de cada bestia caballar es de........................	$ 12 00
Id. íd. del mular........................	,, 25 00

TOTAL DE SEMOVIENTES EN EL DISTRITO.

Caballos........................	373
Yeguas........................	1,132
Machos........................	129
Mulas........................	439
Burros........................	69
Burras........................	158

En las municipalidades de Jesús María, Moris y Matachic, no se explota el ramo de cría de semoviente.

Ciudad Guerrero, Octubre 31 de 1890.—El Jefe político, *S. González.*

ZACATECAS.

PARTIDO DE LA CAPITAL.

Municipalidad de Zacatecas.

Hacienda del "Maguey," de M. Gordoa: 200 caballos, 250 yeguas, 140 machos, 85 mulas, 40 burros, 65 burras. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos, mulas 12 pesos, machos 10 pesos, burras 8 pesos, burros 25 pesos.

Municipalidad de Sauceda.

Hacienda de "Tacoaleche," de G. García y hermano: 170 caballos, 390 yeguas, 113 machos, 100 mulas, 248 burros, 292 burras. Precio medio: yeguas 4 pesos 50 cs., caballos 7 pesos, mulas 14 pesos, machos 12 pesos, burras 5 pesos, burros 7 pesos.

Municipalidad de Guadalupe.

Hacienda de "Troncoso," de José María García: 100 caballos, 403 yeguas, 74 machos, 60 mulas, 100 burros, 300 burras. Precio medio: yeguas 5 pesos, caballos 10

pesos, mulas 25 pesos, machos 25 pesos, burras 6 pesos, burros 8 pesos.

Municipalidad de San José de la Isla.

Hacienda de "Candelaria," de Bernabé del Valle: 15 caballos, 25 yeguas, 9 machos, 11 mulas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos, mulas 14 pesos, machos 12 pesos.

Rancho de "Macías," de Gregorio Rivera: 30 caballos, 60 yeguas, 10 mulas, 35 burros, 16 burras. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos, mulas 14 pesos, burras 6 pesos, burros 8 pesos.

Rancho de "Muñoces," de Pedro Muro: 25 caballos, 30 yeguas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos.

Rancho de "San Fernando," de Daniel García: 20 caballos, 40 yeguas, 8 machos, 20 mulas, 6 burros, 10 burras. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos, mulas 14 pesos, machos 12 pesos, burras 6 pesos, burros 8 pesos.

Rancho de "Santa Gertrudis," de Tranquilina Trujillo: 15 caballos, 20 yeguas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos.

Rancho de "Santa Inés," de Mariano Gutiérrez: 55 caballos, 124 yeguas, 13 machos, 32 mulas, 5 burros. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7, mulas 14 pesos, machos 12 pesos, burros 8 pesos.

Rancho de "Ojo de Agua," de Andrés Villagrana: 1 caballo, 6 yeguas, 4 machos. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos, machos 12 pesos.

Rancho de "Delgadillo," de Jesús Elías: 15 caballos, 25 yeguas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos.

Municipalidad de San Pedro.

Hacienda de "San Pedro," de Mariana y Loreto García: 12 caballos, 250 yeguas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos.

Hacienda "Rancho Nuevo," de Luís García y hermano: 11 caballos, 250 yeguas. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 7 pesos.

Rancho de "Piedra Gorda," de Angel Elías: 14 caballos, 206 yeguas. Precio medio: caballos 7 pesos, yeguas 6 pesos.

Rancho de "Morelia," de José María Elías: 14 caballos, 200 yeguas. Precio medio: caballos 7 pesos, yeguas 6 pesos.

Rancho de "Tierra Colorada," de Belén García: 4 caballos, 80 yeguas. Precio medio: caballos 7 pesos, yeguas 6 pesos.

Rancho de la "Virgen," de Ignacio García: 2 caballos, 35 yeguas. Precio medio: caballos 7 pesos, yeguas 6 pesos.

Rancho de las "Huertas," de Dagoberto Alatorre: 3 caballos, 80 yeguas. Precio medio: caballos 7 pesos, yeguas 6 pesos.

Caballos	706
Yeguas	2,468
Machos	361
Mulas	318

Burros..........................	434
Burras..........................	682

Zacatecas, 30 de Septiembre de 1890.—El Jefe de la Sección de Estadística, *R. Licona.*—V? B?, *Ismael Ortíz*, oficial primero.

MUNICIPALIDAD DE CIUDAD GARCÍA.

Hacienda de la "Labor," de Manuel Amozurrutia: 80 yeguas, 62 caballos, 3 machos, 47 mulas, 2 burros. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 10 pesos, machos 10 pesos, mulas 10 pesos, burros 8 pesos.

Hacienda la "Ciénega," de Eugenio Gordoa: 190 yeguas, 50 caballos, 8 machos, 5 mulas, 70 burros, 158 burras. Precio medio: yeguas 6 pesos, caballos 10 pesos, machos 10 pesos, mulas 10 pesos, burros 8 pesos, burras 8 pesos.

Nota.—En la municipalidad de Susticacán no hay cría caballar, mular ni asnal. El dueño de la hacienda del Tesoro y los de Santa Fé no ministraron ningunos datos, exponiendo que la mayor parte de sus bienes muebles se murieron con motivo de la sequía que acaban de sufrir.—*Hinojosa.*—Un sello azul que dice: Jefatura Política del Partido de Jerez.—Ciudad García, Septiembre 20 de 1890.—*L. Hinojosa.*—*A. Pasillas.*

Zacatecas, 20 de Septiembre de 1890.—El Jefe de la Sección de Estadística, *R. Licona.*—V? B?, *Ismael Ortiz*, oficial primero.

MUNICIPALIDAD DE TEPETONGO.

Hacienda de "Víboras," de María de Jesús Hoyo de Hernández, 20 caballos, 120 yeguas, 23 machos, 19 mulas, 20 burros, 31 burras. Precio medio: caballos 10 pesos, yeguas 6 pesos, machos 10 pesos, mulas 10 pesos, burros 8 pesos, burras 6 pesos.

Hacienda el "Cuidado," de Francisco de P. Llamas y Hermanos: 50 caballos, 40 yeguas, 21 machos, 19 mulas, 22 burros, 20 burras. Precio medio: caballos 10 pesos, yeguas 6 pesos, machos 10 pesos, mulas 10 pesos, burros 8 pesos, burras 6 pesos.

Hacienda de "Buenavista," del Dr. Francisco Solís: 38 caballos, 48 yeguas, 8 machos, 30 mulas, 22 burros, 18 burras. Precio medio: caballos 10 pesos, yeguas 6 pesos, machos 10 pesos, mulas 10 pesos, burros 8 pesos, burras 6 pesos.

Zacatecas, 30 de Septiembre de 1890.—El Jefe de la Sección de Estadística, *R. Licona.*—V° B°, *Ismael Ortiz*, oficial primero.

INFORMES PARTICULARES.

Para llevar adelante el pensamiento de formar la Estadística caballar y estudiar las razas extranjeras convenientes al cruzamiento de las del país, he de merecer á vd. se sirva proporcionar á esta Secretaría los siguientes datos, necesarios á dicho fin:

1º ¿Cuál es la procedencia de los sementales que se emplean en la hacienda......... para la procreación de la raza caballar?

2º ¿Cuál es la alzada media de las yeguas ó receptoras con las que se cruzan?

3º ¿En qué clase de terreno se crían?

4º ¿Cuál es la alimentación á que están sometidos y en qué forma?

5º ¿Cuál es la temperatura media del lugar, los vientos dominantes y la altura que sobre el nivel del mar tiene la finca?

Libertad y Constitución. México, Agosto de 1890. —Al Señor.........

INFORME DE LOS SEÑORES GENARO GARCÍA Y HERMANOS.

Por ausencia de los Sres. Genaro García y Hermanos, mis principales, tengo la honra de contestar á esa Secretaría la comunicación que se sirve dirigir con fecha 23 de Octubre último, y que se recibió en esta hacienda en los días primeros del presente mes, para llenar los puntos del cuestionario sobre razas y crías caballares.

1ª La procedencia de los sementales que se emplean en esta hacienda de Tacoaleche, del Estado de Zacatecas, son caballos de cruzamiento inglés de raza "cazadores" y de "carreras."

2ª La alzada media de las yeguas ó receptoras es de 1 metro 37 centímetros.

3ª El terreno en que se crían es llano en su mayor parte.

4ª La alimentación á que están sometidos es zacate la mayor parte del año, con excepción de la estación de primavera que comen retoño del mezquite y del zacatón.

5ª La temperatura media de este lugar es de 18° del centígrado, y los vientos dominantes son los del Oriente y Poniente: la altura que hay sobre el nivel del mar es de 2,232 metros. El número de cabezas de caballar es de quinientos cincuenta y dos entre grande y crías; el mular de doscientos diez y el asnal de seiscientos cuarenta.

Libertad y Constitución. Tacoaleche, Noviembre 6 de 1890.—*Francisco I. Salinas.*—C. Ministro de Fomento.—México.

INFORME DE LAS SEÑORAS MARIANA GARCÍA Y MARÍA LORETO GARCÍA.

Hemos recibido la atenta comunicación de esa Secretaría, fecha 23 de Octubre último y cuestionario que á ella acompaña, y refiriéndonos á él decimos á usted:

1º La procedencia de algunos de los sementales es de los Estados Unidos, no sabiendo de qué raza sean, y los más de raza criolla corriente.

2º La alzada media de las yeguas es de 58 pulgadas.

3º El terreno en que agostan estos animales es montuoso, de buenos pastos, y andan libres por ellos.

4º Lo antes dicho.

5º La temperatura media es de 22° y la altura de 2,078 metros, siendo los vientos dominantes de Oriente y Sur.

El número de esta raza caballar es 200, pues es una propiedad pequeña, y sólo se tiene por gusto el cruzamiento, y es la corriente para los trabajos, no habiendo raza asnal.

Libertad y Constitución. Hacienda de San Pedro, Noviembre 14 de 1890.—*Mariana García.*—*María Loreto García.*—C. Ministro de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—México.

INFORME DEL SEÑOR MANUEL GORDOA.

Tengo el honor de dirigirme á esa Secretaría, en debida contestación á su atenta nota de 23 del próximo pasado Octubre, sobre el cuestionario que me acompaña *sobre las razas y crías caballares.* Tomando el orden debido, digo á la pregunta

1ª Se ignora.

2ª La alzada media de las yeguas es de cinco á seis cuartas.

3ª El terreno en que se crían es montañoso y llano.

4ª La alimentación es el mismo zacate, por estar sueltas las manadas en el campo.

5ª La temperatura es muy variada; siguiendo la opinión del señor Ingeniero Árbol y Bonilla en sus Memorias sobre la Agricultura, publicadas en el año de 1889, que ni es posible fijar un término medio. El viento dominante es el del Norte, y según el mismo Sr. Bonilla, la altura de esta finca sobre el nivel del mar es de 2,347 metros.

Me permito decir á esa Secretaría, que con lo expuesto tengo la satisfacción de dejar contestada su respetable nota á que me vengo refiriendo.

Aprovecho tan honrosa oportunidad para manifestar á ese Ministerio: que animado yo también para el fomento de la agricultura y crías de ganados, tan importantes en nuestro país y no menos que abatido por los malos años que en este lugar acaban de pasar, vengo á suplicarle, sabiendo que hay en ese Ministerio un

surtido de plantas y semillas para repartir á los agricultores, se me tenga presente para ser uno de los agraciados para obtener dichas plantas y semillas, que tanto deseo cultivar en esta finca.

Hace tiempo que puse en juego mi corto influjo con algunas personas de esa Capital y fuera de ella, á fin de conseguir henequén, planta muy á propósito para puntos tan estériles y escasos de lluvia como El Maguey, y muy á mi pesar he visto que mis esfuerzos han salido fallidos, y por eso hoy me tomo la libertad de ocupar la atención de esa superioridad, encareciéndole muy respetuosamente mi solicitud, seguro que no omitiré esfuerzo alguno hasta lograr el cultivo de las plantas y semillas que solicito.

Libertad y Constitución. El Maguey, Noviembre 5 de 1890.—*M. Gordoa.*—Al C. Ministro de Fomento. —México.

INFORME DEL SEÑOR BUENAVENTURA ARANDA.

Tengo el honor de dar contestación á las preguntas del cuestionario que se sirvió adjuntar á la comunicación que con fecha 23 de Octubre próximo pasado me dirigió esa Secretaría, así como á las contenidas al fin de la misma comunicación.

1ª Los sementales que se emplean para la procreación de la raza caballar, son procedentes de esta misma finca.

2ª La alzada media de las yeguas receptoras es de 1 metro y 46 centímetros.

3ª El terreno en que se crían es montuoso en lo general.

4ª La alimentación á que están sometidas, es paja y grano de cebada, en caballeriza.

5ª La temperatura media de esta finca es de 14 grados; vientos dominantes del S. E. y S. O., y su altura sobre el nivel del mar 2,300 metros.

El número de cabezas de ganado caballar, mular y asnal que tiene esta finca es de 820 de las primeras, 300 de las segundas y 2,280 de las últimas.

Libertad y Constitución. Hacienda del Carro, Noviembre 6 de 1890.—Por Concepción Moncada y Murguía, *Buenaventura Aranda.*—Ciudadano Secretario de Fomento.

INFORME DE LA SEÑORA IGNACIA GARCÍA.

1ª Raza común del país.

2ª Ciento cincuenta centímetros.

3ª Críase parte de llano y otra de cerro.

4ª La natural.

5ª La temperatura sigue insensible la variación de las estaciones del año, haciéndose más bien templada. Los vientos que dominan son de N. O. y S. O.; y la alturaá que se halla la finca sobre el nivel del mar es aproximativamente de 1,300 metros.

Rancho de la Virgen, Noviembre 5 de 1890.—*Ignacia García.*

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

GUANAJUATO.

Rindo á vd. respetuosamente el parte correspondiente del estado actual de este mercado, y es como sigue, reservándome dar á vd. noticias circunstanciadas acerca de la fertilidad tan notable de estos terrenos en los años próximos pasados, y que ha llamado la atención de varios hombres pensadores.

Maíz en estación, vale 1 peso 62 cs. y 1 peso 75 cs. fanega, con verdaderas tendencias de alza, pues hay muchos compradores de los principales mercados de la República, estacionados exportándolo para distintos puntos; y el presente temporal no da esperanzas favorables.

Los fuertes tenedores de esta semilla se niegan á hacer operaciones del momento, esperando quizá mejorar sus precios.

Calcúlase una existencia de 90 á 100,000 fanegas.

Frijol bayo gordo, son muy pocas las operaciones que de esta semilla se hacen, su precio actual es de $ 8 25 cs. á $ 8 50 cs. carga de 2 fanegas; también sus existencias son muy reducidas; calcúlase una existencia de 8 á 10,000 fanegas.

Trigos, juntos de varias clases, valen $ 7 carga de 14 arrobas, siendo muy pocas las operaciones que se registran, pues tal vez sus cosechas en la actualidad no excedan de (2,200)) dos mil doscientas cargas.

Cebada grano, regular clase, de $ 1 25 cs. á $ 1 37½ cs. fanega, medida de tapa fierro ó sea medio colmo.

El aspecto triste y desconsolador que ha reinado en esta temperatura por todos estos contornos, nos hace casi comprender que el próximo temporal deberá ser muy escaso.

Repito á vd. las más altas consideraciones de mi aprecio y respeto.

Dolores Hidalgo, Julio 15 de 1891.—*Jesús G. Rodríguez.*

MUNICIPALIDAD DE APASEO.

Maíz, $4 carga; existencia 4,000.

Trigo, $8.25 ídem; existencia 9,000.

Frijol gordo, $10.50 ídem; existencia 600.

Frijol delgado, $9 ídem; existencia 400.

Garbanzo delgado, $5.50 ídem; existencia 1,000.

Cebada, $2.50 ídem; existencia 500.

Chile pasilla, $4 arroba; sin existencia.

Apaseo, Julio 20 de 1891.—El agente de Agricultura. *José M. Primo.*

GUERRERO.

DISTRITO DE BRAVOS.

Maíz, $4.50 carga.
Frijol, $13.50 ídem.
Garbanzo, $9 ídem.
Chile ancho, $6 arroba.
Chile delgado, $12 carga.
Harina, $24 ídem.
Manteca, $3 arroba.
Carne de res, $1.50 ídem.
Arroz, $1.50 ídem.
Cacao de Tabasco, $18 ídem.
Cacao de Guayaquil, $12.50 ídem.
Café, $10 ídem.
Queso añejo, $7.50 ídem.
Aguardiente de caña, $15 barril.
Aguardiente de mezcal, $12 ídem.
Chilpancingo, Julio 1º de 1891.—*H. Ardruz.*

DISTRITO DE ZARAGOZA.

AGRICULTURA.

Los labradores se preparan para las siembras de temporal, habiendo levantado las cosechas de regadío.

La zafra en las fincas de caña está terminándose en

este Distrito. No son abundantes los frutos elaborados.

Los artículos de mayor consumo guardaron los precios siguientes:

Maíz, de $2.50 á $4.50 carga.
Frijol, de $9 á $12 ídem.
Chile, de $4.50 á $10.08 ídem.
Sal del mar, de $12 á $24 ídem.
Sal blanca, de $9 á $10.08 ídem.
Panela, $10 carga de 20 bagazos.
Harina flor, $36 carga de 16 arrobas.
Azúcar, de $2.25 á $3 arroba.
Arroz, $1.12 ídem.
Manteca, $3 ídem.

Huamuxtitlán, Junio 19 de 1891.—El Prefecto, *Miguel P. Ibarra.*

MEXICO.

DISTRITO DE IXTLAHUACA.

Aguardiente, $20 barril.
Azúcar, $2.50 arroba.
Carne de res, $2 ídem.
Carne de carnero, $3 ídem.
Carne de cerdo, $3 ídem.
Cebo, $3 ídem.
Chile, $8 ídem.

Frijol, $8 carga.
Jabón, $4 arroba.
Manteca, $4 ídem.
Sal, $1 ídem.
El maíz vale $5.50 la carga; hay poco.
El trigo vale $10 carga; está sumamente escaso.
La cebada vale $3 carga.
Atlacomulco, Junio 30 de 1891.—*J. Gomelar.*

MUNICIPALIDAD DE IXTLAHUACA.

Azúcar blanca, $2.75 arroba.
Azúcar trigueña, $2.25 ídem.
Arroz, $1.75 ídem.
Arvejón, $6 carga.
Aguardiente, $18 barril.
Carne de res, $2 arroba.
Carne de carnero, $3 ídem.
Carne de cerdo, $3 ídem.
Café en grano, $31 quintal.
Charal, $3 arroba.
Chile negro, $6 ídem.
Chile del Jaral, $6 ídem.
Chile mulato, $5.50 ídem.
Frijol bayo, $9 carga.
Frijol parraleño, $9 ídem.
Frijol prieto, $6 ídem.
Harina flor, $1.25 arroba.
Harina granillo, $1.06 ídem.
Manteca, $4.50 ídem.

Maíz, $5.50 carga.
Sal de colima, $1.12 arroba.
Sal de Aragón, $1 ídem.
Ixtlahuaca, Junio 30 de 1891.—*M. Sánchez.*

MUNICIPALIDAD DE JIQUIPILCO.

Aguardiente, $20.50 barril.
Arroz, $2.25 arroba.
Arvejón, $12 carga.
Azúcar, $3 arroba.
Café, $9 ídem.
Carne de res, $2 ídem.
Carne de carnero, $1.75 ídem.
Carne de cerdo, $3 ídem.
Cebada, $3 carga.
Chile, $6 arroba.
Frijol, $18 carga.
Haba, $5 ídem.
Harina flor, $1.50 arroba.
Harina granillo, $1.25 ídem.
Manteca, $5 ídem.
Maíz, $6 carga.
Papa, $10 ídem.
Pulque, $2 barril.
Piloncillo, $1.50 arroba.
Sebo, $3.50 ídem.
Trigo, $8 carga.
Jiquipilco, Junio 30 de 1891.—*Aurelio Bernal.*

MUNICIPALIDAD DE "EL MINERAL DEL ORO."

Maíz, $ 4.50 carga.
Cebada, $ 3 ídem.
Trigo, se conduce á México para su venta.
Frijol parraleño, 12 cs. cuarterón.
Idem pinto, 8 cs. íd.
Arverjón, 6 cs. íd.
Papa, 15 cs. íd.
Haba, 6 cs. íd.
Garbanzo, 12 cs. íd.
Arroz, 12 cs. íd.
Chile pasilla, 36 cs. libra.
Idem ancho, 36 cs. íd.
Café en grano, 36 cs. íd.
Harina, $ 1.36 arroba.
Azúcar, 15 cs. libra.
Manteca, 20 cs. íd.
Carne de res, $ 2 arroba.
Idem de carnero, 10 cs. libra.
Idem de puerco, 15 cs. íd.
Cecina de res, 15 cs. íd.
Fideo, 12 cs. íd.
Mineral del Oro, Junio 30 de 1891.—*José Miranda.*

MUNICIPALIDAD DE SAN FELIPE DEL PROGRESO.

Trigo, $ 7 carga.
Maíz, $ 5 íd.
Cebada, $ 3 íd.

Arvejón, $ 6 carga.
Papa, $ 6 íd.
Haba, $ 6 íd.
Frijol bayo, $ 12 íd.
Harina, $ 1 arroba.
Azúcar, $ 2 íd.
Café en grano, 31 cs. libra.
Arroz, 9 cs. íd.
Jabón, $ 3 arroba.
Manteca, $ 5 arroba.
Carne de res, $ 2.25 íd.
Idem de puerco, $ 4 íd.
Idem de carnero, $ 2.50 íd.
Chile pasilla, $ 4 íd.
Idem del Jaral, $ 3 íd.
Idem mulato, $ 4 íd.
Raíz de zacatón, $ 1.50 íd.
San Felipe, Junio 30 de 1891.—*M. Soriano.*

MUNICIPALIDAD DE TEMASCALCINGO.

El maíz vale al menudeo $ 5 carga.
Harina de trigo $ 1.25 arroba.
Cebada, $ 3.50 carga.
Carne de res, $ 1.75 arroba.
Idem de carnero, $ 3 íd.
Idem de cerdo, $ 3 íd.
Manteca, 15 cs. libra.
Azúcar, 10 cs. íd.
Aguardiente de caña, 12 cs. cuartillo.

Arroz, 9 cs. libra.

Café en grano, 31 cs. íd.

Frijol, 12 cs. cuartillo.

Piloncillo, 6 cs. uno.

Estos son los principales artículos de consumo en esta población.

Artículos de exportación sólo harina de trigo y jabón, éste vale $ 3 arroba.

Las labores de trigo han producido con abundancia esta semilla, y ya está tocando á su término el corte, y las sementeras de maíz comienzan á espigar esta semilla.

Existen en esta municipalidad un molino de trigo movido por agua y otro en la cabecera movido por vapor, y cuatro pailas para fabricar jabón.

Hay tres tenerías y una de ellas paralizada.

Temascalcingo, Junio 30 de 1891.—*Manuel López.*

TABASCO.

JEFATURA POLÍTICA DEL PARTIDO DE BALANCÁN.

Frijol, $ 1 arroba.

Arroz, $ 2 íd.

Manteca, $ 17 quintal.

Aguardiente, $ 3 garrafón.

Azúcar de 1ª, $ 4 arroba.

Idem de 2ª, $ 3 íd.

Idem de 3ª, 2.50 íd.

Maíz, 50 cs. arroba.
Tabaco, 75 cs. manojo.
Jabón, $ 16 quintal.
Anisado, $ 5 garrafón.
Panela superior, $ 1 arroba.
Idem inferior, 75 cs. íd.
Cueros de res 5 cs. libra.
Pieles de venados, 12 cs. íd.

Exportación.

Caoba, $ 18 tonelada.
Cedro, $ 18 íd.
Palo de tinte, $ 1 quintal.
Moral, 37 cs. íd.
Chicle, $ 30 íd.
Hule, $ 35 burrucha.
Hule bien seco, $ 30 marqueta.
Balancán, Junio 30 de 1891.—*Felipe Castellanos.*

JEFATURA POLÍTICA DE COMALCALCO.

Cacao, $ 28 carga.
Café, $ 12 íd.
Arroz, $ 1 arroba.
Maíz, $ 2 zontle.
Frijol, 50 cs. arroba.
Manteca, $ 15 quintal.
Azúcar de 1ª, $ 3 arroba.
Idem de 2ª, $ 2.23 íd.
Idem de 3ª, $ 1.25 íd.

Aguardiente, $ 2.50 garrafón.
Achiote, $ 1 libra.
Comalcalco, Junio 30 de 1891.—El Jefe Político, *F. Valenzuela.*

MUNICIPALIDAD DE CUNDUACÁN.

Aguardiente de caña, $ 2.50 garrafón de 8 frascos.
Idem de anisado, $ 2.75 íd. de íd.
Idem habanero, $ 4 íd de íd.
Almidón, $ 2.75 arroba.
Arroz, $ 1.50 íd.
Ajos, 75 cs. ciento.
Azúcar de 1ª, $ 2.50 arroba.
Idem de 2ª, $ 2.25 íd.
Idem de 3ª, $ 2 íd.
Bejuco de casa, 50 cs. carga de 25 ruedas.
Bejuco de chimacate, 37 cs. carga de 25 ruedas.
Cacao, $ 27 carga de 60 libras.
Café, $ 16 quintal.
Cal en benequén, $ 1.50 la docena.
Idem de tercio de 5 arrobas, $ 1.25 cada uno.
Carne de res, $ 3 arroba.
Idem de cerdo, $ 3 íd.
Caña cimarrona, 75 cs. el ciento.
Cueros de res, 6 cs. libra.
Idem de venado 15 cs. íd.
Cocos tiernos, 18 cs. docena.
Idem secos, 18 cs. íd.
Frijol negro, $ 1.25 arroba.
Idem blanco, $ 1 íd.

Huevos de gallina, 25 cs. la docena.
Pahuactes de seis varas, $ 3 el ciento.
Idem de tres íd., $ 1.50 id.
Jabón de manteca, $ 1 veinte panes.
Idem para lavanderas, $ 1 cuarenta íd.
Ladrillos de media vara, $ 25 millar.
Idem de tercia, $ 18 íd.
Leche, 6 cs. botella.
Leña, $ 1.25 zontle.
Maíz, $ 2.50 íd.
Manteca de cerdo, $ 20 quintal.
Manteca de cacao, $ 1 libra.
Miel de abeja, 15 cs. botella.
Panela, 7 cs. una.
Pataste (cacao), 7 cs. libra.
Quesos criollos, 25 cs. libra.
Sebo en rama, $ 3 arroba.
Tabaco en rama, $ 2 manojo de 1ª clase.
Teja criolla, $ 25 millar.
Ixtle, 50 cs. libra.
Puros criollos, $ 20 millar de 1ª clase.
Idem ídem, $ 10 millar de 2ª íd.
Cunduacán, Julio 10 de 1891.—*A. Zentella Priegos.*

JEFATURA POLÍTICA DE FRONTERA.

Manteca, $ 40 quintal.
Azúcar blanca, $ 2.25 arroba.
Id. quebrada, $ 1.50 íd.
Arroz, $ 1.50 íd.

Frijol, 75 cs. arroba.
Café, $ 20 quintal.
Cacao, $ 29 carga.
Maíz, $ 3 zontle.
Aguardiente, $ 2.25 garrafón.
Harina, $ 20 tercio.
Cuero de res al pelo, $ 12 libra.
Id. de venado, 18 cs. íd.
Caoba, $ 28 tonelada.
Cedro, $ 20 íd.
Palo de tinte, $ 1 quintal.
Id. mora, $ 75 íd.

Frontera, Junio 30 de 1891.—*R. Gómez.*

JEFATURA POLÍTICA DEL PARTIDO DE HUIMANGUILLO.

Cacao, $ 26 carga de 60 libras.
Café, $ 18 quintal.
Arroz, $ 1,75 arroba.
Frijol, 81 cs. íd.
Almidón, $ 2.75 íd.
Maíz, $ 1.75 zontle.
Aguardiente, $ 2.50 garrafón de 24 botellas.
Azúcar, 1ª clase, $ 2.50 arroba.
Id. 2ª íd., $ 2.25 íd.
Id. 3ª íd., $ 2 id.
Manteca, $ 16 quintal.
Carne de res, $ 3 arroba.
Cuero de res, 6¼ cs. libra.
Id. de venado, 20 cs. íd.

Tabaco de corral, de $ 1 á $ 2 manojo.
Id. de monte, de 5 á 12 cs. id.
Puros, de $ 10 á $ 100 millar.
Huimanguillo, Julio 1º de 1891.—*José M. Gil.*

JEFATURA POLÍTICA DEL PARTIDO DE JONUTA.

Azúcar, $ 3.25 arroba.
Aguardiente, $ 4 garrafón.
Panela, 87 cs. arroba.
Arroz, $ 1.75 íd.
Frijol $ 1.25 íd.
Manteca, $ 5.50 íd.
Palo de tínte, 75 cs. quintal.
Jonuta, Junio 30 de 1891.—*Alberto Jurado.*

TELEGRAMAS.

CHIHUAHUA.

Parral, Julio 3 de 1891.

Azúcar entreverada, 2 pesos 63 cs. arroba. Arroz entero, 7 pesos quintal. Azogue, 95 pesos quintal. Acero, barras, 20 pesos quintal. Café, 26 pesos quintal. Cacao Tabasco, 72 pesos quintal. Canela, 1 peso 12 cs. libra. Frijol, 5 pesos fanega. Fierro, 10 pesos quintal. Harina en paja, 11 pesos carga. Jabon de Chihuahua, 33 pesos carga. Mezcal de Tequila, 51 pesos barril. Mezcal Sotol, 16 pesos barril. Manta del Estado, 3 pesos 62 cs. pieza. Manteca de cerdo, 5 pesos 75 cs. arroba. Maíz de riego, 3 pesos 50 cs. fanega; Petróleo, 7 pesos caja de 70 libras. Pólvora dinamita, 15 pesos caja de 50 libras. Sal de palomas, 2 pesos 50 cs. fanega. Sulfato de cobre, 10 pesos 50 cs. quintal; Velas prensadas, 9 pesos caja de 40 libras.—*Francisco Gómez.*

Allende, Julio 14 de 1891.

Maíz, 6 pesos 75 cs. carga de 2 fanegas. Trigo, 7 pesos carga de 12 arrobas. Café, 27 pesos quintal. Harina en paja, 9 pesos carga de 12 arrobas. Manteca de puerco, 4 pesos arroba. Tabaco macuche, 4 pesos 50 cs. arroba. Chile colorado, 2 pesos 50 cs. arroba; buena demanda. Frijol, 9 pesos carga de 2 fanegas. Garbanzo, 6 pesos fanega. Mezcal Sotol, 15 pesos barril. Carne seca, 3 pesos 25 cs. arroba.—*Cayetano Benítez.*

DURANGO.

Cuencamé Julio 18 de 1891.

Maíz, 4 pesos fanega; escasea. Frijol, 6 pesos íd. existencia regular. Trigo, 8 pesos carga; suficiente. Manteca, 6 pesos arroba; suficiente. Piloncillo, 16 pesos carga; íd. Azúcar, 3 pesos arroba; íd. Garbanzo, 9 pesos fanega; escasea. Harina de 1ª, 21 pesos carga. Id. de 2ª, 16 pesos íd. Arroz, 2 pesos 50 cs. arroba. Café, 32 pesos quintal; suficiente. Cacao Tabasco, 75 pesos quintal; suficiente. Sal del Alamo Parras, 2 pesos fanega. Chile colorado, 3 pesos arroba; suficiente. Sebo blanco, 2 pesos 50 cs. arroba. Carne fresca, 2 pesos arroba. Id. seca; no hay.—Ayer comenzó á llover; creo mejorarán los agostaderos; se estaban muriendo muchos animales por falta de agua.—*Rafael Montalvo.*

MÉXICO.

Chalco, 15 de Julio de 1891.

Maíz, 5 pesos 25 cs. carga; existencia suficiente. Trigo, 9 pesos ídem, ídem. Cebada, 4 pesos ídem, ídem. Frijol, 13 pesos ídem; escasea. Haba, 5 pesos ídem; existencia suficiente. Manteca, 4 pesos 50 cs. arroba; ídem, ídem.—*Román Ortiz.*

MICHOACÁN.

Zitácuaro, 21 de Julio de 1891.

Maíz, 5 pesos carga; hay existencia. Trigo, 6 pesos ídem; poca existencia. Cebada, 3 pesos ídem; ídem. Harina, 1 peso 12 cs. arroba; ídem, ídem. Frijol, 16 pesos carga; ídem, ídem. Garbanza, 20 pesos ídem, ídem. Haba, 6 pesos 50 cs. ídem, ídem. Arvejón, 5 pesos ídem, ídem. Piloncillo, 25 pesos ídem; hay existencia. Arroz, 8 pesos quintal; poca existencia. Café, 25 pesos ídem, ídem. Carne de res, 2 pesos arroba; ídem, ídem. Carne de cerdo, 2 pesos 25 cs. ídem. Manteca, 4 pesos ídem; hay existencia. Sebo, 3 pesos ídem, ídem. Azúcar, 2 pesos 50 cs. ídem, ídem. Jabón, 3 pesos 25 cs. ídem, ídem. Queso, 9 pesos ídem, ídem. Chile de 1ª, 4 pesos; ídem, ídem. Chile de 2ª, 3 pesos. Chile mulato, 3 pesos; hay existencia.—El agente, *Germán G. Contreras.*

SINALOA.

Concordia, 14 de Julio de 1891.

Arroz, 10 pesos quintal; regular existencia. Azúcar, 16 pesos ídem, ídem. Manteca, 28 pesos ídem, ídem. Carne fresca, 15 pesos ídem, ídem. Carne seca, 18 pesos ídem, ídem. Queso, 38 pesos ídem; escaso. Jabón, 50 pesos carga; regular existencia. Panocha, 24 pesos ídem, ídem. Harina, 28 pesos ídem, ídem. Maíz, 35 pesos ídem, ídem. Frijol, 26 pesos ídem, ídem. Vino mezcal, 20 pesos barril; ídem, ídem.—El agente de agricultura, *G. Tisnado.*

Culiacán, 17 de Julio de 1891.

Azúcar de 1ª, 11 pesos quintal; abunda. Arroz, 7 pesos ídem; existencia. Aceite de carbón, 150 grados, 8 pesos caja de 18 galones; ídem. Aceite de carbón, 110 grados, 7 pesos caja ídem; ídem. Café, 32 pesos quintal; ídem. Carne seca, 22 pesos ídem; escasea. Cebolla, 3 pesos ídem; abunda. Chile colorado, 18 pesos ídem; suficiente. Frijol, 8 pesos fanega; escasea. Garbanzo, 6 pesos ídem; suficiente. Harina, 21 pesos carga; ídem. Jabón del Estado, 24 pesos ídem, ídem. Maíz, 138 pesos fanega; abunda. Manteca, 12 pesos quintal; ídem. Mezcal, 4 pesos 25 cs. damajuana; ídem. Panocha, 15 pesos carga; ídem. Papa, 10 pesos ídem; escasea. Queso seco, 32 pesos ídem; ídem.—*T. Salmón.*

SINALOA.

Rosario, Julio 17 de 1891.

Maíz, 4 pesos carga. Frijol, 26 pesos íd. Jabón Cocula 56 pesos íd. Panocha, 18 pesos íd. Harina, de 18 á 21 pesos íd. Azúcar, 3 pesos 50 cs. arroba. Café, 9 pesos 50 cs. íd. Manteca, 3 pesos 75 cs. íd. Chile colorado 6 pesos íd. Garbanzo, 1 peso 25 cs. almud. Papa, 5 pesos quintal. Mezcal, 25 pesos barril. Carne de res, 4 pesos 50 cs. arroba. Id. de cerdo 3 pesos íd. Cueros de res frescos, 2 pesos 50 cs. cada uno. Id., íd. secos, 2 pesos íd. íd.—*V. Valadez.*

TABASCO.

Ccmalcalco, Julio 14 de 1891.

Maíz, 1 peso 50 cs. zontle; regular existencia. Arroz, 1 peso 50 cs. arroba; íd. íd. Frijol, 75 cs. íd.; íd. íd. Cacao, 24 pesos carga de 60 libras; escasísimo. Café, 14 pesos quintal; escasísimo. Aguardiente 2 pesos 25 cs. garrafón; abundante. Azúcar, primera clase, 2 pesos 50 cs. arroba; abundante. Segunda íd., 2 pesos íd., íd. Tercera íd., 1 peso 75 cs. íd. Manteca, 14 pesos quintal; regular existencia. Achiote, 1 peso libra; escaso. Cueros de toro ó de vaca, 8 cs. libra; escasos. Id. íd. venado, 18 cs. libra; regular existencia. Ixtle, 6 pesos arroba; escaso.—*Desiderio G. Rosado.*

Cunduacán, Julio 15 de 1891.

Cacao, 25 pesos carga de 60 libras; existencia regular. Maíz, 2 pesos 50 cs. zontle de 5 arrobas, existencia regular. Arroz, 1 peso 50 cs. arroba; existencia regular. Frijol, 75 cs. arroba; íd. íd. Azúcar, según clase, 2 pesos, 2.50 y 2.75; íd. íd. Aguardiente de caña, 2 pesos garrafón; íd. Almidón yuca, 12 pesos arroba; íd. Manteca, 22 pesos quintal; íd. Carne cerdo, 12 cs. libra; íd. Café, 15 pesos quintal; escasez. Cueros de res al pelo, 6 cs. libra; existencia regular. Tabaco, según clase, 50 cs., 1 peso y 2 pesos manojo de 100 hojas.—*José M. García.*

Macuspana, Julio 20 de 1891.

Cacao, 24 pesos carga de 60 libras; abunda. Café, 20 pesos quintal; escasea. Maíz, 3 pesos zontle; escasea.—*C. Becerra Fabre.*

MINERÍA.

SECRTARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CUADRO estadístico del movimiento minero habido en la República Mexicana en el año fiscal de 1890 *á* 1891.

	MINAS.					Haciendas de beneficio.	
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
ESTADOS DE LA FRONTERA.							
Sonora	147	51	5	29	273	......	......
Coahuila	......	......	......	2	......	......	......
Chihuahua	207	8	......	36	......	......	......
Nuevo León	......	......	......	1	......	......	......
LITORAL DEL GOLFO.							
Tamaulipas	10	......	......	3	......	......	......
LITORAL DEL PACIFICO.							
Sinaloa	220	21	12	4	165	6	1
Jalisco	135	19	......	1	51	......	......
Michoacán	94	9	7	48	24	3	1
Guerrero	......	......	......	23	......	1	......
Oaxaca	65	......	21	64	4	......	......
Chiapas	......	......	......	1	......	......	......

	MINAS.					Haciendas de beneficio.	
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
ESTADOS DEL CENTRO.							
Durango	95	7	223	23	119	28	19
Zacatecas	306	1	65	4	87	......	......
Aguascalientes	......	......	......	28	......	1	......
San Luis Potosí	32	7	......	......	......	......	......
Guanajuato	293	42	......	4	10	......	......
Querétaro	12	......	......	......	......	......	......
Hidalgo	261	109	......	26	86	2	......
México	......	......	......	13	......	1	......
Morelos	......	......	......	1	......	......	......
Puebla	35	15	......	......	......	1	......
Tlaxcala	......	......	......	1	......	......	......
DISTRITO FEDERAL.							
Territorio de la Baja California	213	7	......	5	54	......	......
Territorio de Tepic	......	......	......	2	......	......	......
Totales del movimiento minero durante el año de 1890–1891	2,125	306	333	319	873	33	21

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS celebrados con la Secretaría de Fomento, para la exploración y explotación de Zonas Mineras, con arreglo á la ley de 6 *de Junio de* 1887, *y del* 1º *de Julio de* 1890 *al* 30 *de Junio de* 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
Roberto Núñez, apoderado de F. M. de Prida	Zomelahuacán	Jalacingo	Veracruz	Junio 6, 1890	Julio 1º, 1890.
A. Arroyo de Anda, apoderado de la Nuevo Leon Smelting, Refining Manufacturing Cº Lᵈ	....	....	Monterey	Junio 12, 1890	Julio 8, 1890.
Jorge Moreau	Zinoquipe	Arizpe	Sonora	Junio 26, 1890	Julio 9, 1890.
Roberto H. Fitzhugh, apoderado de la Pittsburg and Mexican Fin Mining Cº	Coneto	San Juan del Río	Durango	Junio 20, 1890	Julio 10, 1890.
José Padilla	Indé y El Oro	....	Durango	Junio 23, 1890	Julio 12, 1890.
Tomás Macmanus	....	Andrés del Río	Chihuahua	Junio 14, 1890	Julio 14, 1890.
J. L. Carnaghan	....	Sombrerete	Zacatecas	Junio 27, 1890	Julio 26, 1890.
Sandoval y Pacheco	....	Mina	Chihuahua	Julio 19, 1890	Julio 30, 1890.
Buenaventura Becerra	Sápuri	Andrés del Río	Chihuahua	Julio 14, 1890	Agto. 2, 1890.
Jaime Ferrer	....	Segundo Cantón	Jalisco	Junio 28, 1890	Agto. 4, 1890.
J. Rafael Mendoza	San Felipe y	Segundo Cantón León	Jalisco Guanajuato	Junio 26, 1890	Agto. 5, 1890.
Ignacio de la Torre y Rojas	Autlán y	Mascota	Jalisco	Julio 10, 1890	Agto. 14, 1890.
Roberto M. Smith	Guadalupe y Calvo y Santiago Papasquiaro	....	Chihuahua Durango	Agto. 11, 1890	Agto. 21, 1890.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.			Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
Tomás Macmanus, representante de Gaspar Salas	Zaragoza	Hidalgo	Chihuahua	Agto. 11, 1890.	Sbre. 5, 1890.
Eisenmann y Alfaro	Villalta y	Choapan	Oaxaca	Agto. 17, 1890.	Sbre. 8, 1890.
José María Gamboa, apoderado de Adolfo Rock	....	Sultepec	México	Julio 30, 1890.	Sbre. 9, 1890.
J. Roby Partridge	Huacicila	Compostela	Tepic	Julio 30, 1890.	Sbre. 20, 1890.
Antonio Asunsolo	Guadalupe	Iturbide	Chihuahua	Agto. 28, 1890.	Sbre. 23, 1890.
P. Díez Gutiérrez, representante de J. Bustamante	....	Charcas	San Luis Potosí	Sbre. 8, 1890.	Sbre. 27, 1890.
Jesús E. Valenzuela, representante de Refugio Salazar, reformando el contrato celebrado en 12 de Diciembre de 1888	Uruapa	Arteaga	Chihuahua	Sbre. 12, 1890.	Sbre. 30, 1890.
Emilio Velasco, representante del Sr. D. Hugenhein, para tres haciendas de beneficio	....	....	....	Obre. 9, 1890.	Obre. 15, 1890.
Favio Maldonado	Tetipac	Alarcón	Guerrero	Sbre. 11, 1890.	Obre. 20, 1890.
Maldonado, Neri y Díez Gutiérrez	Chilpancingo	Bravos	Guerrero	Sbre. 12, 1890.	Obre. 21, 1890.
F. Arellano por Jesús Andrade	Coapilla	....	Tepic	Sbre. 12, 1890.	Obre. 22, 1890.
F. Alvarez, por J. Weber y y A. Zambrano, una hacienda de beneficio	....	Monterey	Nuevo León	Obre. 20, 1890.	Obre. 29, 1890.
J. Gladwyn Jebb	Ocotes	Pichucalco	Chiapas	Agto. 15, 1890.	Obre. 30, 1890.
H. S. Gabilondo	....	Magdalena	Sonora	Obre. 22, 1890.	Nbre. 13, 1890.
E. G. Pankurst, reforma al de 30 de Abril de 1890	Nancititla	Temascaltepec	México	Obre. 28, 1890.	Nbre. 13, 1890.

LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.

CONCESIONARIO.	Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
A. Muzemberger (hacienda de beneficio)	Sabinal		Chihuahua	Obre. 20, 1890	Nbre. 18, 1890.
J. Ramírez y P. Lomelín		San Juan de los Llanos y Chigualmápan	Puebla	Obre. 20, 1890	Nbre. 20, 1890.
E. Muñoz de la Cámara	Huauchinango	Mascota	Jalisco	Obre. 8, 1890	Nbre. 22, 1890.
E. Muñoz de la Cámara	Ameca, Autlán	Mascota	Jalisco	Obre. 8, 1890	Nbre. 27, 1890.
Pablo Macedo (Cª. del Boleo).	Santa Rosalía	Centro	Baja California	Junio 9, 1890	Dbre. 1º, 1890.
Cayetano M. Valadez	Guadalupe de los Reyes Tominil	Cosalá Tamazula	Sinaloa Durango	Nbre. 8, 1890	Dbre. 3, 1890.
Felipe Arellano	Ciénega de Olivos	Hidalgo	Chihuahua	Nbre. 20, 1890.	Dbre. 5, 1890.
Alejandro Carrera	Unión	Unión	Guerrero	Obre. 20, 1890	Dbre. 9, 1890.
José X. Cortés		Hermosillo	Sonora	Obre. 22, 1890	Dbre. 10, 1890.
Antonio Valero por J. Moore.	Bolaños	Octavo Cantón	Jalisco	Dbre. 4, 1890	Dbre. 13, 1890.
Urbano Zubía (hacienda de beneficio)	Sabinal	Bravos	Chihuahua	Dbre. 9, 1890	Dbre. 16, 1890.
Lauro Carrillo, por Benjamin Pedrosa, reforma del celebrado en 28 de Enero de 1888	Sierra	Julimes	Chihuahua	Dbre. 8, 1890	Dbre. 16, 1890.
E. Mackintosh y E. Omaña		Mina Badiraguato	Chihuahua Sinaloa	Dbre. 15, 1890	Dbre. 22, 1890.
Alejandro Elguézabal	Santa Rosa	Múzquiz	Coahuila	Dbre. 8, 1890.	Dbre. 24, 1890.
R. V. Ochoa, por J. M. Cervantes, reforma del celebrado en 9 de Mayo de 88	Batopilas	Andrés del Río	Chihuahua	Dbre. 24, 1890	Dbre. 31, 1890.
José Valenzuela por M. Larrea	San Juan Nepomuceno	Mina	Chihuahua	Dbre. 22, 1890	Enero 8, 1891.
M. Lebrija, por G. Pagenstecher	Pozos	La Paz	Guanajuato	Enero 10, 1891.	Enero 16, 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
Felipe Delint		Sultepec y Temascaltepec	México	Obre. 8, 1890	Enero 17, 1891.
Pradillo y Santibáñez	Caltepec	Tehuacán	Puebla	Enero 6, 1891	Enero 23, 1891.
G. Brockman (guía mínera y hacienda de beneficio)		Zimapán	Hidalgo	Dbre. 30, 1890	Enero 30, 1890.
C. Eisemann (dos haciendas metalúrgicas)				Dbre. 27, 1890	Fbro. 11, 1891.
F. Olivares	Sierra Mojada	Monclova	Coahuila	Enero 23, 1891	Fbro. 13, 1891.
Diez Gutiérrez y Canales	Miquihuana y Bustamante	4º Distrito	Tamaulipas	Fbro. 3, 1891	Fbro. 23, 1891.
Mariano García	Candameña	Guerrero	Chihuahua	Fbro. 4, 1891	Fbro. 27, 1891.
Cárlos Diez Gutiérrez	San José de Islas	Zacatecas	Zacatecas	Enero 26, 1891.	Mzo. 2, 1891.
José de la Peña y Unanue	Cerralvo		Nuevo León	Fbro. 17, 1891	Mzo. 4, 1891.
Alberto Sánchez	Atenango del Rio	Alvarez	Guerrero	Fbro. 7, 1891	Mzo. 5, 1891.
Gumesindo Enríquez	Bacoachi	Arizpe	Sonora	Fbro. 7, 1891	Mzo. 6, 1891.
Beneke Sucs., por A. Grotte.	Tominil	Tamazula	Durango	Marzo 2, 1891	Mzo. 9, 1891.
F. Olivares (ampliación), hacienda Esmeralda	Sierra Mojada	Monclova	Coahuila	Marzo 10, 1891.	Mzo. 12, 1891.
Gumesindo Enríquez	Bacoachi	Arizpe	Sonora	Fbro. 7, 1891	Mzo. 13, 1891.
José Peña y Unanue	Cerralvo		Nuevo León	Fbro. 28, 1891	Mzo. 14, 1891.
Adolfo Muzemberger (reforma el de 20 de Octubre de 90)	Sabinal		Chihuahua	Marzo 16, 1891	Mzo. 24, 1891.
M. González y Martínez	Teziutlan		Puebla	Marzo 10, 1891	Abril 2, 1891.
J. M. Johnson		Sombrerete	Zacatecas	Marzo 21, 1891	Abril 7, 1891.
J. M. Gamboa, por A. Rock (reforma el contrato de 30 de Julio de 90)		Sultepec	México	Abril 7, 1891	Abril 17, 1891.
José Ceballos	Calamalhí	Centro	Baja California	Abril 15, 1891	Abril 18, 1891.
El mismo	”	”	”	Marzo 30, 1891	Abril 22, 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
Agustín R. González	Cumuripa	Guaymas	Sonora	Abril 4, 1891	Abril 23, 1891.
El mismo		Norte	Baja California	Abril 6, 1891	Abril 24, 1891.
Antonio Muñoz C. (reforma el de 20 de Marzo de 89)		Temascaltepec	México		
José Arce	Juxtlahuaca	Juxtlahuaca	Oaxaca	Abril 4, 1891	Mayo 4, 1891.
Tomás Braniff	,,	,,	,,	Abril 24, 1891	Mayo 12, 1891.
Sebastián Camacho	Angangueo	Angangueo	Michoacán	Mayo 1º, 1891	Mayo 14, 1891.
José M. Arce		Aldama	Guerrero	Mayo 12, 1891	Mayo 18, 1891.
M. Azpíroz, por M. Irigoyen.	Ojinaga	Iturbide	Chihuahua	Mayo 9, 1891	Mayo 22, 1891.
Guillermo Landa y Escandón	Zimatlán y Etla		Oaxaca	Mayo 15, 1891	Mayo 25, 1891.
Manuel B. Juárez, por Marcial Muñoz	Tominil	Tamazula	Durango	Mayo 8, 1891	Mayo 26, 1891.
Manuel Loera	Juxtlahuaca	Juxtlahuaca	Oaxaca	Mayo 12, 1891	Mayo 28, 1891.
José Arce	Silacayoapan		,,	Mayo 15, 1891	Junio 1º, 1891.
Ricardo García	Cruillas	Norte	Tamaulipas	Mayo 29, 1891	Junio 20, 1891.
Alberto Sánchez	P. del Oro	Mina	Guerrero	Mayo 28, 1891	Junio 23, 1891.
Damián Flores, por Garza Gutiérrez	Zacualpan Alarcón.		México y Guerrero	Junio 12, 1891	Junio 24, 1891.
Gaspar Salas, por la Compañía minera de Veta Grande.		Parral	Chihuahua	Junio 12, 1891	Junio 24, 1891.
Francisco Garza Treviño	San Nicolás y Cruillas		Tamaulipas	Junio 8, 1891	Junio 30, 1891.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS para exploración y explotación de zonas mineras, que han sido declarados caducos durante el año de 1890 *á* 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se firmó el contrato.	Fecha en que se declaró la caducidad.
Alberto Diaz Rugama	Etzatlán	12º cantón	Jalisco	Sbre. 30, 1889	Julio 28, 1890.
Pio R. Alatorre	Comanja	2º cantón	Jalisco	Nbre. 23, 1888	Agosto 2, 1890.
Emiliano Busto	Pozos	San Luis de la Paz	Guanajuato	Febrero 3, 1889.	Nbre. 10, 1890.
Aurelio Bueno	Ixtápam del Oro	Bravo	México	Dbre. 6, 1888	Nbre. 8, 1890.
Antonio Juambeltz	Bozos	Stgo. Papasquiaro	Durango	Abril 12, 1889	Nbre. 12, 1890.
J. Ahumada	Guazapares	Arteaga	Chihuahua	Obre. 31, 1888	Nbre. 18, 1890.
Hipólito Charles y N. Arriola	....	Indé	Durango	Nbre. 15, 1888	Nbre. 18, 1890.
Mariano Villamil	Múzquiz	....	Coahuila	Sbre. 10, 1889	Nbre. 22, 1890.
C. Eisenmmann	Calamahí	Centro	Baja California	Junio 7, 1887	Nbre. 27, 1890.
H. C. Dunhill	Magistral	El Oro	Durango	Abril 3, 1889	Dbre. 12, 1890.
M. Zamacona	....	Hermosillo y Ures	Sonora	Febro. 20, 1889.	Febrero 6, 1891.
R. Santa María y J. Otero	Yayopa	Sahuaripa	Sonora	Junio 8, 1889	Abril 14, 1891.
Enrique Muñoz Cámara	Ameca y Autlán	Mascota	Jalisco	Obre. 8, 1890	Mayo 8, 1891.
El mismo	Huauchinango	Mascota	Jalisco	Obre. 8, 1890	Mayo 6, 1891.
Alejandro Carrera	Unión	Unión	Guerrero	Obre. 20, 1890	Mayo 6, 1891.
Agustin Noyola	....	Guadalcázar	San Luis Potosí	Enero 29, 1889.	Mayo 8, 1891.
José X. Cortés	....	Hermosillo	Sonora	Obre. 22, 1890	Mayo 23, 1891.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

NOTICIA de los concesionarios de zonas mineras que han terminado su contrato, hasta tomar posesión, desde la promulgación de la ley de 6 de Junio de 1887.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.			Fecha en que se aprobaron los planos.	Posesiones.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
Becerra hermanos	Sivirijoa	El Fuerte	Sinaloa	Nbre. 7, 1887	Posesionada.
Hinojosa y Maya	Magistral del Torreón.	Iturbide	Chihuahua	Jun. 5. 1888	"
Ontiveros Jesús	"Oroche"—Batopilas.	Andrés del Río	"	Obre. 10, 1888	"
Escarzaga Pedro	San Gregorio	Papasquiaro.	Durango	Fbro. 14, 1889	"
García Mariano	Sultepec	Sultepec	México	Junio 19, 1889	"
Amador Eraclio	Canelas	Tamazula	Durango	Julio 29, 1889	"
Ptacnik Eduardo	Guazapares	Arteaga.	Chihuahua	Julio 30, 1889	"
Macdonald é Iturbe	Guanaceví	Papasquiaro	Durango	Agto. 7, 1889	"
Sánchez Alberto	Huitzuco	Hidalgo	Guerrero	Agto. 24, 1889.	"
Gibert y Ornelas	La Paz	Sur	Baja California	Agto. 26, 1889.	"
Massac Teófilo	Real del Castillo	Norte	"	Agto. 29, 1889.	"
López Dóriga Arturo	…	Ojocaliente	Zacatecas	Agto. 29, 1889.	"
Arteaga Francisco	Tetipac	Alarcón.	Guerrero	Obre. 10, 1889.	"
Braniff Tomás	Puerto El Oro	Mina	"	Obre. 17, 1889.	"
Arana y socios.	San Cárlos	Centro	Tamaulipas	Nbre. 18, 1889.	"
Kent Ricardo	Tepantitlán	Unión	Guerrero	Nbre. 25, 1889.	"
Kindt Adolfo	Santiago	Ixcuintla	Tepic	Dbre. 3, 1889	"
Olivares Francisco	San Nicolás y Cruillas.	Norte	Tamaulipas	Dbre. 12, 1889.	"
Maso y Sada	Ramos Arizpe	Centro.	Coahuila	Enero 27, 1890.	"
Stephenson Francisco de P.	San Antonio	Dolores Hidalgo	Guanajuato	Fbro. 18, 1890	"

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA. Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se aprobaron los planos.	Posesiones.
Santos y Rodríguez	Churípas	Arteaga	Chihuahua	Mayo 3, 1890	Posesionada.
Calderón Fernando	Mezquital del Oro	Juchipila	Zacatecas	Mayo 16, 1890.	,,
Stein Adolfo	Zacualpam	Sultepec	México	Junio 26, 1890.	,,
García Martínez y Harrison.	Zaragoza	7º Distrito	Nuevo León	Julio 17, 1890.	,,
Díaz Gutiérrez y Butcher	Minas Viejas	Villaldama	,,	Agto. 7, 1890	,,
El mismo	Montañas	,,	,,	Agto. 7, 1890	,,
El mismo	Lampazos	,,	,,	Agto. 7, 1890	,,
Maillard Cárlos	Ynguarán	Ario y Tacámbaro	Michoacán	Sbre. 9, 1890	,,
Dávalos y Díaz Rugama	Loma Larga	Tacámbaro	,,	Sbre. 9, 1890	,,
De la Rosa B. Luis	Pinos	Pinos	Zacatecas	Sbre. 23, 1890	,,
Wentz Wilsson	Santa Cruz de Alaya	Cosalá	Sinaloa	Dbre. 5, 1890	,,
Burns Daniel M.	S. Dimas y S. Ignacio.	S. Dimas y S. Ignacio	Durgo. y Sinaloa.	Dbre. 6, 1890	,,
Hoyos Santos Coy	Sierra Mojada	Monclova	Coahui'a	Enero 19, 1891.	,,
Mápula Donaciano	San Blas	Bravos	Chihuahua	Enero 23, 1891.	,,
Valadez Cayetano M.	Jesús María	Rayón	,,	Enero 24, 1891.	,,
Loaeza José María	"Los Llanos" y "La Ciénega"	Altar	Sonora	Fbro. 6 1891	,,
Lizárraga y Quintana	Los Llanos	,,	,,	Fbro. 6 1891	,,
Riva Palacio Federico V.	Ajuchitlán	Mina	Guerrero	Mayo 18, 1891.	,,
Moore Arthur J.	Bolaños	Colotlán	Jalisco	Junio 11, 1891.	,,

INFORME DE LA ZONA MINERA "LA CASUALIDAD,"

QUE RINDE AL MINISTERIO DE FOMENTO

EL INGENIERO PEDRO ESPEJO.

Al C. Ministro de Fomento.—México.

A su debido tiempo recibí de ese Ministerio de Fomento el siguiente nombramiento:

"El Presidente de la República ha tenido á bien nombrar á vd. en comisión para que revise y rectifique los planos de la zona minera "La Casualidad y Anexas" ubicada en el Partido de Ojocaliente, Zacatecas, que se le concedió al Sr. Agustín Lozano, como representante del Sr. Arturo López Dóriga, advirtiéndole á vd. que los honorarios que devengue por estos trabajos son por cuenta del concesionario, con quien se arréglará vd. para el pago de ellos.

Libertad y Constitución. México, Julio 8 de 1889. —P. o. d. S.—Firmado, *M. Fernández*, rúbrica, O. M. —Al Ingeniero Pedro Espejo.—Zacatecas."

Contesté aceptando. No babiendo recibido ninguna instrucción especial para este caso, procedí á desem-

peñar esa comisión. Hoy tengo la honra de rendir ante ese Ministerio el siguiente

Informe sobre la zona de "La Casualidad y Anexas" del Partido de Ojocaliente, Zacatecas.

La mina de "La Casualidad," antes conocida por el nombre de Guanajuatillo, está ubicada en la municipalidad y Partido de Ojocaliente, y se encuentra situada á los 22° 48′ 7″ de latitud N., y á los 3° 0′ 56″ de longitud W. de Chapultepec. Tomo estos datos de las notas que he acopiado para la formación de la carta general del Estado, de cuyo trabajo me ocupo por disposición del Supremo Gobierno de esta Entidad federativa. La altura absoluta de la llanura en que se encuentra la zona de La Casualidad, es de 2.049 metros cerca de la Blanca, según el Sr. Burkart. La mina de "La Casualidad" se encuentra casi al E. de Zacatecas, y dista de ella 39 kilómetros en línea recta. De la estación Berriozábal, sobre el Ferrocarril Central, á la referida mina, hay 30 kilómetros, tocando el camino á la cabecera del Partido.

Según el contrato celebrado el 21 de Septiembre de 1888 entre el Ministerio de Fomento y el Sr. A. Lozano en representación del Sr. Arturo López Dóriga, se concede á este último una zona que forme un cuadrado de 8.000 metros por lado, cuya situación es la siguiente:

Art. 1º Partiendo de la boca mina "La Casualidad," se medirán 4.000 metros al N., 12º E., y en la extremidad de esta línea se fijará la primera mojonera

auxiliar. De ésta se tirará una línea perpendicular á la anterior, de 8.000 metros de longitud, midiendo 4.000 metros de cada lado de la citada mojonera: en los extremos de esta línea se fijarán la primera y segunda mojoneras: y partiendo de ellas se levantarán dos perpendiculares de 8.000 metros cada una, fijando en sus extremos la tercera y cuarta mojoneras, con lo que se determinará un cuadrado de 8.000 metros de lado.

Art. 2º El Gobierno otorga á la Empresa, por la facultad que le concede la ley de 6 de Junio de 1887, la propiedad de treinta pertenencias en las vetas que descubra en los términos que expresa el artículo siguiente.

Art. 3º Las treinta pertenencias que se conceden á la Empresa en las vetas que descubra, tendrán las dimensiones que conforme el Código de Minería corresponden al echado ó inclinación de las vetas, y sólo podrán elegirse en una misma veta hasta quince pertenencias continuas ó interrumpidas."

A mi llegada á la mina de "La Casualidad," encontré formado por el Sr. H. Delenne, el ingeniero francés, el plano de la zona, marcadas dentro del perímetro de ésta, las treinta pertenencias que el Gobierno concede á la Empresa, en virtud de la citada ley de 6 de Junio de 1887. Inquirí el modo con que dicho plano había sido formado. Se me hicieron ver los datos y cálculos de la triangulación que se había efectuado, así como los relativos á los alineamientos, que partiendo de los vértices más próximos se llevaron hasta situar las mojoneras. Encontré que todo estaba correc-

to, y para cerciorarme de que no se había cometido ningún error al medir la base, procedí á rectificar la línea que liga la boca-mina de "La Casualidad," con la mojonera del centro en el lado del E., por ser ésta la más importante, en virtud de la manera como se han dispuesto las pertenencias elegidas. La mayor importancia de esta línea se descubre á la simple inspección del plano que acompaño á este informe.*

La rectificación me produjo la certeza de la bondad de las operaciones topográficas del Sr. Delenne, así como la seguridad de que las pertenencias elegidas se encuentran dentro del perímetro de la zona concedida á la Empresa.

Por propia observación me consta, que el terreno de la llanura está formado por granito de grano fino, de mica parda, recubierto casi en todas partes por una capa de caliza moderna, sobre la que á su vez reposa la tierra arable ferruginosa. El granito asoma aquí y allá formando pequeñísimas eminencias arredondeadas. Al N. del arroyo de la Leona, aparece la formación de pórfido traquítico, que me pareció extenderse hácia el Cerro Colorado, pasando al N. de la mina "El Buen Día."

Las descripciones geológicas son tanto más importantes y útiles, cuanto mayor es la superficie á que se refieren. Creo por tal razon, que no quedará mal colocada en este informe la traducción de las páginas 158 y siguientes del tomo 2º de la obra del Sr. Burkart, titulada: *Aufenthal und Reisen in México*, que

* El plano se halla en la Sección 3ª de la Secretaría de Fomento, á disposición de las personas que quieran verlo.

comprende todo el terreno de la zona de "La Casualidad," y abraza además los lugares inmediatos como Cerro de Santiago y Cerro del Peñón Blanco. Para orientarse mejor en esta descripción, se ha marcado en el plano la direción de la línea que une el Cerro de Santiago con "La Casualidad." Se ha marcado asimismo el puerto de Tatahuelo, que separa los cerros llamados Peñascudo y del Gallinero. El puerto de Tatahuelo se ve desde "La Casualidad," proyectado sobre el cerro del Potosí, de que habla la descripción del Sr. Burkart. Con el mismo objeto se han puesto los nombres de los lugares en que quedan las cuatro mojoneras de la zona, y puede verse que la del S.E. está en el bajío de la Blanca.

Dice la descripción del Sr. Burkart:

"Hasta ahora se ha considerado como una rareza el granito entre los 18 y 22 grados de latitud N. en la parte septentrional de la alta Mesa de México. Constituye las costas de Acapulco, y en el camino de este puerto á México, entre Zumpango y Zopilote, se ve el granito atravesando al pórfido. *Humboldt, Ensayo Político,* T. III, párrafo 326.................................

"En la tercera parte del segundo tomo, hago mención de mis observaciones sobre la aparición del granito cerca de Mazapil, pero también aparece esta roca entre Mazapil y Comanja, en Peñón Blanco cerca de Salinas y entre Zacatecas y San Luis Potosí; y para observarlo en estos lugares resolví, en mi segunda excursión á Ramos, llegar á Peñón Blanco, que se halla á 11 leguas de allí. La encontré no sólo en ese lugar, sino también al regresar á Veta Grande, en otro pun-

to á 12 leguas al W. de Peñón Blanco, cerca de la hacienda de beneficio "La Blanca," y en el cerro de Santiago.

"En la gran llanura que rodea á la serranía de Zacatecas, y que conserva hácia el N. y E. casi el mismo nivel, como al pié de dicha serranía, se levantan dispersos varios cerros que semejan las islas de un mar. Entre ellos se distingue el desnudo cerro de Peñón Blanco, que se halla á 2 leguas al S.W. del pueblito de Salinas, á 11 leguas y al mismo rumbo de Ramos, y á 28 leguas al E. de Zacatecas. Forma con el cerro "La Leona," la cima más alta, una pequeña cordillera dirigida de S. á N., y que se reune con la serranía de Pinos por algunos pequeños cerros.

Cerca de Salinas se encuentran algunos pequeños lagos que en tiempo de lluvias contienen agua, y los que desaguados por la larga y continuada sequedad de la estación continua, dejan ver en su fondo una costra medianamente dura de la sal de cocina. La altura absoluta de la llanura que rodea á Salinas en los puntos dichos, alcanza á 6,459 pies del Rhin, se compone de caliza moderna que casi llega á tocar la serranía y cubre en la llanura á todas las otras formaciones contiguas.

"Pocos datos pude adquirir sobre las relaciones geognósticas de esa caliza. Toda investigación del fondo de los repentinos (*schnellen*) depósitos de sal (Salz–anreccherung) de estos lagos, y de la infraposición de la caliza, fué infructuosa, porque en ninguna parte está completamente atravesada, ni tiene tampoco surcos ni arroyos. Para conseguir agua potable se hacen pozos

de 10 á 12 varas de profundidad, lo que después de atravesar tres diferentes capas de caliza alcanzan en la cuarta el agua dulce. La capa superior casi horizontal se compone de una caliza gris amarillenta, que pasa á amarillo de ocre claro. La segunda es también una roca semejante á una toba caliza menos porosa, sin embargo, que la primera, de color blanco, y conteniendo algunas aunque pocas madréporas. El tercer lecho consiste en una caliza gris amarillenta, compacta, algo granuda; y por último, la cuarta en aquel conglomerado calizo de cimento blanco amarillento compacto, que contiene granos finos de cuarzo, y algunos otros de roca negra que menciono en la 3ª parte, encontré en la Calera del Sauce en mi viaje de Zacatecas á Ramos.

"Volviendo de Salinas al Peñón, se halla luego que se deja la llanura, vacia gris compacta y granuda que contiene muchos escamitos de mica blanca de plata; dicha vacia es semejante con frecuencia á una arenisca de grano fino. Es manifiestamente estratificada, y su rumbo al N. y N. W. del Peñón, es 4 hasta 7 horas con inclinación N. y N. W.; más al Sur cerca del Peñon Blanco aparece la caliza entre la vacia gris, la que descansa inmediatamente sobre el granito del Peñón. Esta caliza es compacta y de colores oscuros, alterna á menudo con lechos de siliza–pizarra, ó contiene nidos y riñones de ella. Está estratificada en lechos delgados, cuyo rumbo y echado parecen dirigirse hacia la caída de la formación granítica que los contiene. Al lado N. del Peñón observé que la caliza se inclina suavemente al N. al lado occidental hacia el W., sin

elevarse mucho sobre la llanura de Salinas. Mientras que la vacia gris y la caliza de transición constituyen la suave serranía, el granito se eleva repentinamente en acantiladas rocas que casi tocan las nubes, y que por la aglomeración de cantos desprendidos á causa de la alteración atmosférica del granito, hacen muy molesto el ascenso del Cerro de Peñón Blanco. La elevada cima de ese cerro alcanza á 2,717.^{m}78 (8,657 pies del Rhins á 8,917 pies ingleses) de altura absoluta, elevándose por tanto (2,158 p. R.) 677.^{m}295 sobre la llanura circunvecina. Las masas graníticas parecen tener su principal propagación en la 8^{h}, y cortar transversalmente á los ejes de las serranías, sin llegar sin embargo, hasta Pinos, pero sí quizá hasta la llanura adyacente donde son cubiertos por la traquita. La extensión en anchura del granito baja en dirección de la cordillera y se limita sobre algunas alturas al N. del Peñón blanco. Si el cerro "La Leona," que se halla al Sur del cerro del Peñón consiste también en granito ó no, me es imposible asegurarlo porque no estuve en él, pero su aparente forma me permite presumir lo contrario...

"El granito que forma el Peñón Blanco y las alturas adyacentes, pero principalmente el que se muestra en las altas cimas, debe considerarse ó referirse al granito porfiroide. Se compone de un feldespato blanco amarillento ó rojo de albérchigo claro y sucio, cuarzo blanco agrisado y mica blanca de plata; el feldespato es predominante y aparece también en numerosos cristales separados en la masa granuda. En los puntos altos estos cristales de feldespato se muestran en abun-

dancia; faltando aquí totalmente la mica, y se cree observar entonces un pórfido cuyo cemento contenga cristales de feldespato y cuarzo. Bajando de las alturas se ve aparecer la mica primero escasa, después más abundante, y al fin, principalmente al pie de la serranía, en mucha abundancia; también contiene aquí el granito pequeñas agrupaciones asteriformes de cristales de chorlo. Este granito porfiroide es constantemente de grano fino, y sus cristales de feldespato llegan rara vez á 1½ líneas. Está marcadamente dividido en bancos de ½ á 2 varas de espesor, cuyo rumbo común es de 8^h, inclinándose de 70° á 75° al N. W. En el límite entre el granito y la caliza hay (en el primero) una veta que contiene hermosos cristales verdes de espato fluor, Flus spoth, muy rara manifestación en México; aquí obtuve el primer ejemplar cristalizado de este mineral.

"De la cumbre del Peñón se disfruta una vasta perspectiva: míranse los cerros de Zacatecas, de Santiago de Pinos; las eminencias volcánicas de Ramos; los cerros de Santiago se ven en la dirección de la formación granítica, y entre ellos y el Peñón se ven dos cerritos, que como los primeros, se distinguen por las escarpadas rocas que los coronan. Me incliné por tanto á considerarlos como granito extendido hasta la llanura. Como no podía diferir para más tarde mi regreso á Veta Grande determiné consagrarme otra vez al exámen de ese lugar; sin embargo, también en esa vez encontré mi presunción ya en parte confirmada, pues en mi camino de regreso pasé á 3 leguas apenas al Sur del cerro Santiago, y ví cerca de la hacienda La Blan-

ca, 10 leguas al E. de la serranía de Zacatecas, aparecer hermosos granitos de grano fino (no porfiroide), rico en mica y que probablemente surge cerca del cerro de Santiago. Cerca de aquella hacienda encontré varios cantos de una hermosa caliza blanca granuda, que contenía muchos granates, pero la formación no pude encontrarla.

"Un viaje posterior que hice, obligado por los negocios me llevó por el cerro Santiago, y pude entonces consagrar algún tiempo al estudio; subí á la más alta de sus cimas, y estudié sus relaciones geognósticas, lo mismo que los de la llanura adyacente.

"El camino carretero de Zacatecas á La Blanca pasa de la serranía de Zacatecas á la llanura S. limítrofe, por la hacienda de Trancoso y cerro San Agustín. El camino es plano, á su derecha se hallan los no muy altos cerros de Trancoso, Tlacotes, etc.; á su izquierda se encuentran los cerritos de San Agustín próximamente á 6 leguas de Zacatecas, los que en su totalidad se componen de rocas traquíticas. La del cerro San Agustín es una brecha compuesta de un cimento gris claro muy poroso, y que contiene pedazos esquinados de pórfido traquítico, granos de cuarzo y fragmentos de cristales de feldespato. Inmediatamente al E. de este cerro aparece el granito, y se extiende de aquí sin interrupción hasta más allá al E. de la hacienda La Blanca.

"Al N. de la Blanca, al N. E. del cerro traquítico de San Agustín, y al E. y á 8 ó 9 leguas de Zacatecas, se encuentran los cerros aislados en la dilatada mesa. Sonnen Schmidt, se equivoca completamente al señalar este grupo de eminencias como las más elevadas al

E. de Zacatecas, pues que sólo tienen 8,330 pies del Rhins (sean 2,614 metros), y por tanto 350 pies del Rhins más bajos que el cerro del Angel, el más alto de la serranía de Zacatecas. La llanura que rodea el cerro de Santiago cerca de La Blanca, tiene 6,527 pies del Rhins (sean 2,048 metros); cerca de Calera del Sauce 6,618, y el cerro de Santiago se eleva por lo mismo 1,803 pies sobre la primera y 1,712 pies sobre el segundo punto de la llanura. La más alta cima del propiamente dicho cerro de Santiago, se encuentra en la parte W. del cerro, al E. de ella se halla el cerro del Potosí; el segundo en cuanto á altura según parece.

"El cerro Santiago, como todas las alturas que lo rodean, se compone de pórfido cuyo cimento tiene un color sucio rojo de albérchigo, y probablemente mezcla interna de cuarzo con feldespato, en el que aparecen cristales de feldespato, de cuarzo gris de humo y mica pardo de tumbaga. Tan pronto falta el cuarzo, como la mica ó el feldespato, ó dos de estas substancias en el pórfido, por lo que varía de muchas maneras. Está hendido en bancos desde dos hasta muchas varas de potencia con rumbo de $7\frac{4}{8}^{h}$ y echada S. W. casi á pico. Este pórfido forma un corto crestón sobre la serranía y no se conocen en él depósitos metalíferos.

"Bajando al Sur del cerro de Santiago por la cañada que conduce al rancho de Santiago, se alcanza al pié del cerro un hermoso granito de grano fino, ordinariamente con poco cuarzo, mucho feldespato rojo y mica pardo de tumbaga oscuro. Hacia el N. se apoya el granito del cerro Santiago en el pórfido con el que parece ser concordante, por otras partes, cerro del Po-

tosí, está cubierto por la caliza. Por el E. se extiende por la cañada de la haciendita hacia abajo de la laguna el Salado, donde es también cubierto por la caliza al S. E. Al S. y W. del cerro Santiago, tiene su mayor extensión hasta 3 ó 4 leguas en la llanura, pero es desalojado de nuevo por la caliza al S. y por la formación traquítica al W. Él forma, por tanto, sólo una muy pequeña parte del cerro Santiago, pero la mayor parte de la llanura que lo límita al Sur, y en la cual se extiende todavía por la Blanca. El granito está estratificado y en lo general parece que tiene un rumbo de E. á W. con inclinación S. de 60° á 70°; lo ví sin embargo en otros puntos, principalmente una legua al N. W. de la Blanca, cerca de la mina San Antonio, con un rumbo de $1\frac{4}{8}^{h}$ y con el echado dirigido al E.

"En la mina San Juan Bautista al S. W. del cerro Santiago, y al bajo del criadero de la mina Tatahuelo, S. E. del pié de ese cerro, ví aparecer en el granito una roca blanca semejante á la formación y compuesta del feldespato y cuarzo. Un poco más al Sur cerca de la mina Los Azulaques, parece estar subordinada á la piedra córnea.

"Varios depósitos metalíferos son explotados en este granito. La ya mencionada mina de Tatahuelo, inmediata al pie de la serranía á la izquierda del camino de La Blanca, el Bajío y San Juan Bautista, hacia el Rancho de Santiago y El Salitral, abierta en un criadero que yo creí deber considerar como un depósito en el granito, si no me equivoco, porque yo considero el criadero acompañado por ambos lados por delgados lechos de roca blanca, que quizá fueran los guar-

das de una veta, relación que sólo se descubrirá con mayor número de investigaciones. Cada uno de estos lechos de roca blanca tiene un espesor de un cuarto á un tercio de vara, y del mismo grueso es el criadero metalífero. En este criadero aparecen minerales de cobre conjuntamente con cuarzo (malaquita, azurita y cuprita). Contiene también, y á menudo, fragmentos redondeados de granito, pero intimamente mezclados con minerales de cobre; estos atraviesan también algunas veces á la roca blanca del alto y bajo. Deben tener escasa ley de plata y son vendidos como magistral. El rumbo de los criaderos es de 9 h. y su echado de 50° á 55° S. W. Más al Sur se explotó antes la mina "El Realillo," sobre una importante veta de plata que arma en granito. Su rumbo es N. S. De esta explotación sólo restan terrenos y tajos.

"Más al Sur todavía, casi en plena llanura, y á media legua distante de la serranía, entre ésta y el rancho el Bajío, se hallan las más importantes vetas explotadas aquí en el granito. Antes estuvieron en explotación las minas de "Guanajuatillo", "Refugio," "Tesorera," etc. El rumbo de esta veta oscila entre 5 y 7 h.; y es tan poco seguro de descubrirse pues la veta se divide en varios cuerpos que son explotados hasta la superficie, ya éste, ya aquél, como se observa en los tajos. Su echado está dirigido al Sur, y es de 60° á 65°. La explotación de esta veta ha sido hace mucho tiempo abandonada, y por tanto, poco puede verse de sus condiciones; parece, sin embargo, que su composición es semejante á la de la mina de San Juan Bautista.

"Esta mina, situada un poco más al W., y sobre una

veta que arma también en granito con rumbo de 6 h. y echado Sur de 58,° que se presenta dividida en dos cuerpos cuyo espesor varía de ½ á ⅓ vara."

Hasta aquí el Sr. Burkart.

Debe considerarse industrialmente como una sola veta, la que corre desde "La Casualidad" hasta el "Alboroto," que es la misma de que el Sr. Burkart se ocupa al decir que su rumbo oscila entre 5 y 7 horas, siendo inseguro por dividirse en varios cuerpos.

En nuestros días se reconoce que los estudios estratigráficos tienen capital importancia, y son la antorcha que ilumina al minero en su difícil tarea de buscar las riquezas subterráneas. No era esta la idea que predominaba cuando el Sr. Burkart escribió su exacta descripción del terreno comprendido entre los cerros de Peñón Blanco y Santiago.

Por tal razón el Sr. Burkart no se ocupa de relacionar las vetas de esta región, á los diversos movimientos orogénicos que se indican en los datos extratigráficos que nos dejó consignados.

Quiero intentar un esfuerzo para establecer esta relación.

Basta una ojeada al plano de la zona, para convencerse que las vetas en él marcadas corresponden á distintos ejes de fractura.

No es tan fácil de apreciar sobre el plano esta otra circunstancia, en mi concepto tan cierta como la anterior.

La veta que corre desde "La Casualidad" hasta "El Alboroto," en una extensión de cuatro kilómetros con rumbo general S.E. 80º N.W., echado N., no se refie-

re á un solo eje de fractura, ó mejor dicho no ha tenido un solo período de formación, sino que se refiere á movimientos distintos.

Imposible me es precisar el orden cronológico de ellos. Así pues, los enumeraré siguiendo el orden decreciente en cuanto á importancia en la mineralización. El primero es la formación de la grieta relacionada al movimiento orogénico, que obligó á la vacia gris de la llanura de Salinas á presentar el rumbo de 7 horas.

Las partes que, por el conjunto de sus circunstancias, creo deber referir á este movimiento, difieren de 1° á 5° de la dirección de 7 horas.

El llenamiento se produjo por una fuente que contenia sílice, baritina y el fierro asociado á algún mineralizador (azufre ó ácido carbónico). La parte útil la forma el cuarzo en íntima asociación con los sulfuros metálicos, probablemente con la galena. Esta se aisla en venillas y pequeñísimos nódulos en que se presenta con grano grueso. Mas rara vez la galena es de granito fino.

La veta de la mina Esperanza me parece syncrónica con las partes de la veta de "La Casualidad," que se refiera á este movimiento orogénico.

La dirección del granito desde cerro de Santiago á Peñón Blanco, es, según el Sr. Burkart, de 8 horas, y tanto en uno como en otro cerro, los bancos en que se divide afectan esta dirección (8 y 7 $\frac{4}{8}$ h.); pero en la llanura de la Blanca tienen 6 h. y su echado es al S.

Agrietamientos que deben referirse, en mi concepto, por el conjunto de sus condiciones, á un eje de

fractura de 6 $^{h.}$, los hay en la veta de "La Casualidad."

A este movimiento deben también referirse las vetas sobre que se pretenden las posesiones de las minas "La Tesorera" y "La Estrella." Los echados de estas vetas se dirigen al S. Quizá también deban referirse al mismo movimiento las vetas verticales sobre las que se desea la posesión de las minas "Buen Día" y "Santo Niño."

La fuente que operó el llenamiento fué más silicosa; tuvo bastante menos baritina, fué además menos plomosa.

La veta en que se desea la posesión de la mina "La Sorpresa," debe referirse al movimiento que se descubre en la vacia gris de la llanura de Salinas por el rumbo de 4 $^{h.}$ Tiene su echado al N.

Tiene la veta la misma composición que las partes de "La Casualidad," que refiero al movimiento que produjo un eje de fractura con rumbo de 7 $^{h.}$

Queda por último la tercera reabertura, que quizá se refiera al movimiento que permitió la aparición del pórfido traquítico. Sea ó no fundada esta suposición, es un hecho que este tercer movimiento se descubre por una poderosa veta de aragonita, que en algunas partes se ha encontrado al alto, de la que se conoce con el nombre de "La Casualidad," y formando cuerpo con ella. Se observa esto en la mina del mismo nombre y en "La Tesorera," en los comidos de San José. Quizá también en Santa Ana.

Esta veta de argonita está formada por una agrupación de cristales, que constituyen todo el llenamiento, y puede llamarse cristalizada, no criptocristalina. Se

produjo por una fuente de composición homogénea. Estéril.

Para concluir la parte geológica de este informe réstame añadir:

1º Que la posesión de la mina Almadén, se desea sobre un criadero de cinabrio. Preséntase este mineral en chapas y dendritas en el pórfido. Las excavaciones hechas no permiten juzgar de la importancia industrial de este criadero. Supongo que es bien escasa.

2º Debo consignar que se sospecha la existencia de un criadero de estaño por el cerro del Marino.

Las pertenencias elegidas por la Empresa son 30, conforme al art. 3º del contrato, distribuídas de la siguiente manera:

4 Pertenencias para formar la mina "La Casualidad." Estas no se ajustan á las prescripciones del Código vigente; pero se conservan como se indica en el plano por ser mina posesionada.

1 Pertenencia para la mina de "La Fe" sobre la veta de "La Casualidad."

2 Pertenencias para la mina "La Caridad" sobre la misma veta.

4 Pertenencias, dos al rumbo y dos al echado para formar la mina "Santa Ana," sobre veta al N. de la de "La Casualidad."

3 Pertenencias sobre veta al N. de la de "La Casualidad," para formar la mina "La Tesorera."

2 Pertenencias ¿sobre la veta de la de "La Casualidad"? para formar la mina "Alboroto."

1 Pertenencia sobre veta al S. de la de "La Casualidad," para la mina "Estrella."
1 Pertenencia ¿sobre la veta de la "Estrella"? para formar la mina "Esperanza."
2 Pertenencias sobre veta semi–transversal para formar la mina "La Sorpresa."
1 Pertenencia sobre una veta transversal para formar la mina "El Polvorín."
3 Pertenencias sobre veta transversal para formar la mina "El Realillo."
3 Pertenencias sobre veta no ocupada en otro lugar. Forman la mina "Santo Niño."
2 Pertenencias sobre veta no ocupada en otro punto para la mina "El Buen Día."
1 Pertenencia sobre criadero irregular de cinabrio para formar la mina "Almadén."

Con la excepción anotada de "La Casualidad," las pertenencias se ajustan á las prescripciones del Código vigente de Minería.

La Empresa ha radicado el centro de sus operaciones en la mina "La Casualidad."

Tienen desarrollados algunos trabajos nuevos, pero la mayoría son antiguos.

Las labores alcanzan la profundidad de 100 metros.

Tiene la Empresa instalados un malacate de vapor de fuerza nominal de 25 caballos. Es de alta presión, sin condensación y con expansión variable solo por la colisa de Stephenson. Tiene dos cilindros horizontales conjugados que por intermedio de un engranaje mueven un tambor que enrolla cables cilíndricos de acero. La caldera es tubular.

Hay además una máquina compresora de aire, de fuerza nominal de 20 caballos. Es de alta presión sin condensación. Tiene dos cilindros verticales conjugados. Envía el aire comprimido á un depósito de palastro. La caldera es de acero y tubular.

La Empresa tiene además cuatro perforadoras suministradas como la compresora por los Sres. Burlergh y Cª de Fithburg (Mass. E. U.).

Con las perforadoras se ha avanzado en cañón sobre las vetas hasta 20 metros á la semana.

En la actualidad, malacate y compresora están parados, y para el cuele del tiro se emplea un malacate de caballos.

En mucha menor escala trabaja la compañía la mina "El Santo Niño," en la que cuela como pozo una excavación irregular.

Se ocupa además la Empresa de dezasolvar la antigua mina "La Tesorera."

Como puntos de mayor espectativa que "La Casualidad," señalaré las pertenencias de "Santa Ana" y "Tesorera," así como las del "Realillo" y "Santo Niño."

Los ensayes repetidos sobre los frutos de "La Casualidad," acusan una ley que oscila entre 2 y 4 marcos por tonelada de 2,000 libras. Se me informa que el clavo pequeño en el cañón de Purísima á 60 metros de profundidad tuvo ley media de 12 marcos por tonelada. La carga de 2 á 4 marcos es abundante.

Las consideraciones estatigráficas aconsejan un registro prudentemente conducido en la mina de "Santa Ana," cuya espectativa me parece mayor al E. que al W.

En "La Tesorería" hay espectativa sobre la veta de "La Casualidad," frente al antiguo tiro de "La Tesorería." Existen en este punto los antiguos y extensos corridos de "San José." La ley media de los ensayes tomados ahí, es de 4 marcos por tonelada, aunque bajan á 2 y suben á 16 y 24.

Sigue hacia el W. un tramo de menos espectativa, para llegar á otro que la tiene probablemente igual á la de "San Felipe."

Los metales todos de estas minas están esencialmente formados por cuarzo en íntima asociación con sulfuros, en los que probablemente la galena domina. Esta suele aislarse en pequeñísimos nódulos y venillas de grano grueso. La galena de grano fino es aún más rara.

La mina del "Realillo" debe tener extensos labrados. Hoy puede verse un tiro azolvado cuya profundidad alcanza 15 metros. Debe ser más profundo, pues existe el andén de un malacate, probablemente de los llamados trompos, que son de pequeñas dimensiones, y aún quedan restos de lo que fué la pileta del brocal.

Existe una boca mina aterrada, y restos de una antigua habitación. Hay una línea de terreros, que en 150 metros de longitud forman grandes montones de 3 á 4 metros de altura, dirigidos todos en el sentido de la veta; pero no se ve ni tajo ni boca mina en toda esa extensión, apenas si un ligerísimo surco sobre el que crece la hierba, como en el resto de la llanura, indica la prolongación de la veta.

De los terreros se han sacado algunas cargas de metal, cuyos ensayes acusan ley de 2, 8 y 11 marcos,

habiendo otros de 22 y de 40 marcos. La veta es angosta.

La mina del "Santo Niño" tiene una excavación irregular que como pozo se cuela. Alcanza esta obra 20 metros de profundidad, y el metal que á 2 ó 3 metros apenas tiene 8 ó 10 centímetros de anchura, mide á los 20 metros la potencia de 50 centímetros. La ley ha aumentado desde 3 hasta 10 marcos por tonelada. El agua no escasea.

Réstame indicar el concepto que formo del valor comercial de las minas de esta zona.

Tendré que referirme principalmente á aquellas que están sobre la veta de "La Casualidad," ya porque sobre ella se tome posesión, ya porque la contengan aunque se tome posesión sobre otras.

Aunque los montones de mineral son rojizos, no es la pinta de colorados la que se tiene en esas minas. Faltan los metales nativos, los cloruros, bromuros, etc. La parte útil está constituída por galena no alterada, pero en íntima asociación con el cuarzo, de suerte que puede decirse que lo tiñe. Por excepción se aisla. El aspecto de colorados lo deben simplemente á la alteración de la pirita de fierro, si ésta existió, ó á la del carbonato de fierro.

Así, pues, no encuentro fundada la esperanza de mejorar de ley con la profundidad. Esto no quiere decir que no puedan encontrarse clavos cuya ley sea análoga al ya mencionado de "Purísima." Significa sencillamente que la ley que lógicamente puede esperarse es de 4 á 5 marcos por tonelada. La carga es abundante.

La concentración para enriquecer los frutos, me parece tener, para estos metales, serias dificultades, atendida la excesiva diseminación de la parte útil en el cuarzo. Hay que tener además presente, que la baritina entra como matriz.

Para aprovechar los frutos, sería necesario establecer trabajos de exploración y preparativos, con estricta sujeción á las reglas del arte. Tener una poca de paciencia para esperar que las obras de preparación hagan posible un tumbe y acarreo interior barato. Estas condiciones se imponen rigurosamente en las vetas de la zona.

Los extensos corridos que existen, atestiguan que el beneficio por patio ha sido posible para los frutos de esta localidad.

Fácil será por medio de una presa más allá de la reunión de los arroyos del Rosario y de las Mangas, procurarse el agua necesaria para una hacienda de patio. Sin dificultad podrán conducirse á esta presa cuando esté formada, los desagües de las minas.

Deben, en mi concepto, esperarse las utilidades de la abundancia de frutos pobres.

Se necesita, pues, un conjunto de obras que haga barato en él el tumbe y acarreo. A esto debe unirse el beneficio de patio, que es el más económico que se conoce para la extracción de la plata.

Si la cantidad de plomo que estos metales contienen hace difícil su tratamiento por patio, la zona de "La Casualidad" pierde mucho de su valor comercial.

Zacatecas, Agosto 24 de 1889.—*Pedro Espejo.*

VISITA PRACTICADA A LAS MINAS DEL PARTIDO DE MAZAPIL

POR EL INGENIERO LUIS G. MURO.

JEFATURA POLÍTICA DEL PARTIDO DE MAZAPIL.

Tengo la honra de acompañar á esa Secretaría, en 29 fojas útiles, copia de las actas de la visita practicada á las minas de este Partido, por el Ingeniero C. Luis G. Muro.

Libertad y Constitución. Mazapil, Septiembre 26 de 1890.—*Catarino Pérez.*—*José Rincón*, secretario.—A la Secretaría de Fomento.—México.

Copia de las actas de la visita practica á las minas de este Partido por el Ingeniero C. Luis G. Muro.

Un sello morado que dice: Estado de Zacatecas. Jefatura política del Partido de Mazapil.—De conformidad con lo preceptuado en los artículos 122 y 203 del Código de Minería vigente, esta Jefatura ha nombrado perito para que visite las minas y haciendas de beneficio ubicadas en este Partido, al Sr. Ingeniero Luis G. Muro.—Mazapil, Mayo 16 de 1890.—*Catarino Pérez.*—Una rúbrica.—*José Rincón*, secretario.—Una rúbrica.

El dia 23 de Mayo de 1890, en la Hacienda de beneficio llamada "Del Pozo," perteneciente al Partido de Mazapil, instalados en ella el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita que previene la ley del ramo en su artículo 203, hacen presente en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en dicha oficina, es el de fundición por el sistema de hornos castellanos. 2º Que en la referida hacienda existen dos de esos aparatos, un Galeme para la afinación de la plata y una oficina de ensaye. 3º Que las operaciones de ensaye y beneficio de minerales están encomendadas á un perito práctico. 4º *Que á juicio del ciudadano Ingeniero, tanto la construcción de los hornos como la ventilación de la Hacienda no están en condiciones favorables en cuanto á la salud de los operarios, porque se necesita que los hornos tengan chimeneas de forma y dimensiones convenientes, que produzcan el tiro de los gases deletéreos fuera del hogar, y que la ventilación de las oficinas de fundición se produzca por medio de dos puertas abiertas en las extremidades del pasillo en que se hallan colocadas las referidas oficinas, para que circule una corriente de aire que arrastre constantemente los gases nocivos que salen del crisol al tiempo de hacer la carga de los hornos.* 5º Que pudiendo considerarse el beneficio de los minerales como la operación final de la explotación de una mina, el ciudadano Ingeniero opina que á pesar de que en la fracción 10 de la Circular de 24 de Junio de 1887 no se habla expresamente de las haciendas de beneficio, sin embargo de esto, por las razones expuestas deben considerarse comprendidos los traba-

jos de las haciendas de beneficio bajo la denominación de los trabajos mineros, y por lo mismo, de conformidad con el espíritu de la ley en sus artículos 119 y 203, y en vista de los muchos operarios que se enferman é inutilizan á consecuencia de los defectos mencionados, el ciudadano Ingeniero, de acuerdo con los testigos de asistencia, ha creído conveniente, que con arreglo á las disposiciones mencionadas, y de las del Reglamento de policía de este Partido, y con objeto de cuidar en lo posible de la salud de los operarios, se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de la Hacienda "Del Pozo," que dentro de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deberán hacer las reformas ya indicadas; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los infrascritos haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su cometido.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Librado Chávez.*—Una rúbrica.—*Benito Aguilera.*—Una rúbrica.

El dia 24 de Mayo de 1890, en la Hacienda de beneficio llamada "Del Refugio," perteneciente al mismo Partido, instalados en ella el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita que manda la ley del ramo en su artículo 203, hacen presente en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en dicha Hacienda es el de fundición por el sistema de hornos castellanos. 2º Que en la referida hacienda hay solamente uno de esos aparatos y un Galeme para la afinación de la plata. 3º Que las operaciones de beneficio es-

tán encomendadas *á un perito práctico.* 4º y último. *Que por encontrarse dicha hacienda en condiciones semejantes á la del "Pozo," se acordó con igual objeto, se haga saber á los dueños ó encargados de la hacienda "Del Refugio," que dentro de cuatro meses, contados desde la fecha de la notificación, tendrán hechas las modificaciones indicadas para la Hacienda "Del Pozo;" dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los infrascritos haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su cometido.—Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Florentino T. Escobedo.*—Una rúbrica.—*Pioquinto Alvarado.*—Una rúbrica.

En la misma fecha, instalados en la Hacienda de beneficio de "Dolores," el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos que subscriben, con objeto de practicar la visita de que se ha hecho mencion, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en dicha hacienda es el de fundición por el sistema de hornos castellanos. 2º Que en la referida oficina hay un horno y dos Galemes. 3º Que las operaciones del beneficio están encomendadas á un perito práctico. 4º y último. *Que por encontrarse esta hacienda en condiciones semejantes á la anterior, se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de dicha hacienda, que en el plazo de cuatro meses, contados desde la fecha de la notificación, tendrán hechas las reformas indicadas para la hacienda del "Pozo"; con lo que se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su*

comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Sotero Ramírez.*—Una rúbrica.—*Hermenegildo Salazar.*—Una rúbrica.

En la fecha ya mencionada, en la hacienda de beneficio de D. Agustín Ordóñez, instalado en ella el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro, y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita de dicha hacienda, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en la referida oficina es el de fundición en hornos castellanos. 2º Que existen en ella dos de dichos aparatos y dos Galemes. 3º Que las operaciones del beneficio están encargadas á un perito práctico. 4º y último. *Que aunque la ventilación se encuentra buena en esta oficina, no sucede lo mismo en cuanto á la construcción de los hornos, y que por lo mismo debe hacerse saber al dueño de dicha hacienda, que en el plazo de cuatro meses, contados desde la fecha de la notificación, debe hacer las modificaciones indicadas. Con lo que se dió por terminada la presente acta, protestando los que suscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.* —*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Emeterio García.*—Una rúbrica.—*Gregorio Padilla.*—Una rúbrica.

En la fecha indicada, en la hacienda de San Antonio, instalados en ella el C. Ingeniero Luis G. Muro, y los testigos de asistencia que subscriben con objeto de practicar la visita de dicha hacienda, hace presen-

te en desempeño de su cometido: 1º Que el sistema de beneficio es el de fundición en hornos castellanos. 2º Que tiene uno solo de esos aparatos y dos Galemes. 3º Que las operaciones de beneficio están encomendadas á un perito práctico. 4º y último. Que estando esta hacienda en igualdad de circunstancias que las anteriores, se acordó se haga saber á los encargados ó dueños de dicha hacienda, que en el plazo de cuatro meses, contados desde la fecha de la notificación, hagan las reformas necesarias. Con lo que se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben, haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Rosalío Gracía.*—Una rúbrica.—*Margarito Ramírez.*—Una rúbrica.

———

En la misma fecha, en la hacienda de beneficio llamada Chica, instalados en ella el C. Ingeniero Luis G. Muro, y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita de dicha hacienda, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en la referida oficina es el de fundición en hornos castellanos. 2º Que existen en ella dos de esos aparatos y dos Galemes y una oficina de ensaye. 3º Que las operaciones del ensaye y beneficio están encomendadas á un perito práctico. 4º y último. Que por encontrarse esta hacienda en condiciones semejantes á la de D. Agustín Ordóñez, se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de ella, que dentro de cuatro meses, contados desde la fecha de la no-

tificación, deben hacerse las modificaciones indicadas. Con lo que se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*J. Guadalupe Calvillo.*—Una rúbrica.—*Pedro C. Pérez.*—Una rúbrica.

El día 26 de Mayo de 1890, en la hacienda de beneficio llamada de San José, instalados en ella el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita, hacen presente en desempeño de su cometido: 1º Que el sistema de beneficio que se usa en dicha oficina es el de fundición, y que sólo tienen un Galeme para la fundición de la plata. 2º Que las operaciones del beneficio están encomendadas á un perito práctico. 3º y último. Que no habiendo en esta hacienda los inconvenientes mencionados en las demás, se terminó la presente acta que firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Francisco Calvillo.*—Una rúbrica.—*Luis Mazatán.*—Una rúbrica.

El día 30 de Mayo de 1890, en la hacienda de beneficio llamada de Rosamod, ubicada en la Municipalidad de Concepción del Oro, instalados en dicha oficina el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita que previene la ley, hacen presente en desempeño de su

cometido: 1º Que el sistema de beneficio que se practica en dicha hacienda es el de fundición en hornos castellanos. 2º Que existen tres de dichos aparatos y un obrador para la afinación del cobre. 3º Que el soplo se produce por medio de un ventilador de aspas movido por una máquina de vapor. 4º Que las operaciones de beneficio y el manejo y conservación de la máquina de vapor están encomendadas á peritos prácticos, cuya reconocida aptitud no es dudosa. 5º y último. Que en vista de la distancia á que se encuentra dicha oficina del centro de la población y de que los humos de los hornos no son nocivos á los operarios, se acordó con lo dicho dar por terminada la presente acta, protestando los infrascritos haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. W. Lillendahl.*—Una rúbrica.—*F. Gil.*—Una rúbrica.

En la misma fecha, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la hacienda de Acuña, con igual objeto que en la anterior, hacen presente, en desempeño de su comisión: 1º Que el beneficio que se practica en dicha oficina es el de fundición por el sistema ya indicado. 2º Que hay en esa hacienda un horno y un Galeme, y el soplo en ambas se produce por fuelles de mangas. 3º Que en esta oficina, como todas las mensionadas, las operaciones de beneficio están bajo la dirección de un perito práctico. 4º Que por encontrarse dicha hacienda en el centro de la población opina el ciudadano Ingeniero que

de conformidad con lo que previene la ley del ramo y el Reglamento de Policía, debe trasladarse á un punto opuesto al en que se encuentra, y á una distancia del centro de la población, cuando menos de quinientos metros, pues así lo exige la salubridad pública, y sólo de esta manera podrá evitarse que el vecindario viva como hasta la fecha en una atmósfera envenenada por los gases de arsénico y antimonio que se desprenden de los hornos de fundición, causando tanto la muerte de los animales como de las plantas que viven cerca de dicha oficina. 5º Que sin perjuicio de que la autoridad lleve á debido efecto el cambio indicado, dispone además el ciudadano Ingeniero, que las chimeneas, tanto de los hornos como de los Galemes, deben construirse con las condiciones indicadas para la hacienda del Pozo, y en el plazo de cuatro meses que se tiene señalado á las demás; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*—*N. Cavazos.*—Una rúbrica.

En la fecha ya indicada, el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben instalados en la hacienda de Aranzazú con objeto de visitarla, exponen, en desempeño de su comisión: 1º Que el beneficio que se practica en dicha oficina es de fundición por el sistema de hornos alemanes, que en dicha oficina existe uno de esos aparatos de tamaño mediano, una quebradora y todos los demás útiles relativos al buen ser-

vicio de la fundición del cobre. 2º Que hay una oficina de ensaye y un laboratorio químico, y que tanto las operaciones del beneficio como las del ensaye están encomendadas á un perito científico. 3º y último. Que no obstante la proximidad de esta hacienda al centro de la población no hay nada que observar como con respecto á las anteriores, tanto por lo bien establecido de ella en cuanto á la construcción del horno, como porque los pocos humos que se desprenden de él no contienen los gases deletéreos como los que se producen en abundancia en la fundición de los minerales de plomo que se benefician en las demás oficinas; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión. *Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. Cavazos.*—Una rúbrica.—*F. Gil.*—Una rúbrica.

En la fecha ya indicada, el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la hacienda de beneficio llamada del Refugio, con objeto de practicar la visita de ella, haciendo presente, en desempeño de su cometido: Que por encontrarse esta hacienda en condiciones semejantes á la anterior, se acordó hagan extensivas todas las disposiciones relativas á ella, con lo que terminó la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*—*N. Cavazos.*—Una rúbrica.

En la misma fecha el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la hacienda de beneficio de Cerna, con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente en desempeño de su cometido: Que no obstante de encontrarse dicha hacienda más distante del centro de la población que las anteriores, se hagan también efectivas las disposiciones relativas á la hacienda de Acuña, por obrar además la circunstancia de que la hacienda de que se trata tiene sus graseros en la corriente de agua potable de que hace uso la población para sus quehaceres domésticos, dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro*.—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*—*N. Cavazos.*—Una rúbrica.

En la fecha ya indicada, el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la hacienda de San Francisco, con objeto de practicar la visita, hacen presente en desempeño de su cometido: 1º Que el beneficio que se practica en dicha hacienda es el de fundición, y se hace bajo el mismo sistema, en cuanto á los hornos, y en igualdad de circunstancias con respecto á su dirección. Contiene un horno y un Galeme, y en vista de estar dicha hacienda á gran distancia del centro de la población se acordó únicamente se haga saber al dueño ó encargado de ella que dentro de cuatro meses, contados desde la fecha de la notificación, habrá ejecutado las modificaciones indica-

das para la hacienda del Pozo, con el mismo objeto que tienen en ella; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*F. G. A.*—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*

En la misma fecha el ciudadano Ingeniero y testigos de asistencia que subscriben, instalados en la hacienda de Guadalupe con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en desempeño de su cometido: Que en virtud de encontrarse esta hacienda en condiciones semejantes á la anterior, se acordó se hagan extensivas á ésta las disposiciones dictadas para las anteriores; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*F. G. A.*—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*

El dia 30 de Mayo de 1890, en la mina llamada Cabrestante, perteneciente á la municipalidad de Concepción del Oro, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en dicha mina con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que dicha mina pertenece á una gran cuadra, y se halla abierta en una veta de cobre. 2º Que se compone de una boca mina y un tiro vertical, comunicados entre

sí, y cuya profundidad será de 60 metros. 3º Que los trabajos practicados en dicha mina están de acuerdo con las prevenciones del artículo 6º del Código vigente del ramo, en cuanto á la ventilación y seguridad que presentan las labores, debido á la consistencia del terreno; pero no sucede lo mismo en cuanto á la aptitud de algunas labores, á la limpieza de ellas y á la seguridad de los caminos por la falta de escaleras en algunos puntos, por el mal estado de ellas en otros, y por lo volado de ellas precisamente en el punto en que están buenas. Notándose á la vez la falta de orden y regularidad en los trabajos, como consecuencia forzosa del trabajo de buscones que es tan perjudicial á la conservación y buen estado de las minas, puesto que con tal sistema no se labran las minas, sino que se destruyen, dando por resultado que por ese sistema, la dirección, como los productos de las minas, tienden á disminuir cada día más, llegando á suceder que una mina que bien podria dar productos por cien años, dura cuando más diez años y sólo se utiliza en este tiempo la centésima parte de dichos productos. En vista de lo expresado, y de acuerdo con lo que previene la fracción 10ª de la circular de la Secretaría de Fomento fecha 24 de Junio de 1881, se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de dicha mina, que dentro de dos meses contados desde la fecha de la notificación, deberán poner las escaleras que en el camino faltan, sustituyendo las que estén en mal estado, ampliando los puntos estrechos y poniendo en las escaleras voladas los descansos ó tabladillos que eviten el riesgo en que se ponen los trabajadores que transi-

tan por ellas constantemente; dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Tiburcio Sánchez.*—Una rúbrica. *Eugenio Infante.*—Una rúbrica.

En 31 de Mayo de 1890, en la mina de Albarradón, perteneciente también á la Gran Cuadra, instalados en ella el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que dicha mina se encuentra abierta en una veta de plata de las más importantes que se conocen en este partido, así como la más productiva de las que se han explotado hasta la fecha. 2º Que los labrados que contiene consisten en un conjunto de pozos, frentes y labores de cielo, abiertas indistintamente sin orden ni regularidad en toda la mesa de la veta. 3º Que la mayor profundidad de esas labores es de 80 metros, y que no tienen más comunicación con el exterior, que boca-mina, estando de acuerdo con las prevenciones de la ley únicamente en cuantó á la ventilación y la seguridad que presentan las labores debido á la construcción del terreno; pero no sucede lo mismo con respecto á la aptitud de algunos puntos del camino, de la limpieza de todas y de lo pésimo de las escaleras y palillas que sirven para tránsito constante de los peones y operarios que trabajan en dicha mina, debiendo hacer notar á la vez, que aquí la irregularidad y los desórdenes de los labradores es mayor que en

las demás minas, á tal grado, que presentan en su conjunto el aspecto de una gruta ó caverna más bien que el de una mina, y parece que desde sus primeros tiempos, digo dueños, hasta los últimos, se han propuesto destruir dicha mina, más bien que labrarla. En esta mina, lo mismo que en las mencionadas, la explotación se ejecuta por buscones; así es que, en virtud de lo buena que ha sido dicha mina, y del pésimo sistema que se ha seguido para sus trabajos, resulta que sea una de las más mal trabajadas, y por lo mismo de las más destruídas. Este pernicioso-sistema de trabajar las minas, unido á la falta de tiros que hagan fácil y económica la explotación de ellas, da por resultado que una mina como la presente, estando bien trabajada y dirigida por personas inteligentes en el ramo, seria de gran utilidad, mientras que trabajada en las circunstancias tan desfavorables en que se encuentra, produce muy poco á costa de su ruina completa, que tal vez no sea muy lejana, si la autoridad encargada de vigilar el ramo de minería no toma oportunamente las medidas conducentes á evitar esa ruina, que trae consigo el injusto desprestigio de la minería, puesto que llegado el día en que los trabajos no sean lucrativos, se dice que es por lo malo de la mina y no por la torpeza de las personas que la trabajan, que es por lo regular la verdadera causa. En vista de lo expuesto, se acordó, que de acuerdo con la fracción 10ª de la circular de la Secretaría de Fomento, fechada en 24 de Junio de 1887, se haga saber á los encargados ó dueños de dicha mina, que dentro de dos meses, contados desde la notificación, deberán po-

ner buenas escaleras en todos los puntos de camino que faltan por completo, ó se encuentran en mal estado, dando la amplitud necesaria á las escavaciones que sirven de camino, y conservándolas siempre limpias, tanto éstas como las labores de disfrute. Dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, que firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión. —*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Macario Muñiz.*—Una rúbrica.—*Juan Benavídez.*—Una rúbrica.

En la fecha antes indicada, el ciudadano ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la mina de "Promontorio," perteneciente á la Gran Cuadra, con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en desempeño de su cometido, que dicha mina está abierta sobre una veta de cobre, y consta de un socavón de 20 metros de longitud, que está en comunicación por su extremidad con las labores de una boca-mina, los cuales por encontrarse en condiciones semejantes con la mina anterior en cuanto á las escaleras y limpieza, se acordó, que con arreglo á las disposiciones mencionadas, se haga saber á los encargados ó dueños de dicha mina, que dentro de un mes, contado desde la fecha de la notificación, deberán tener limpio el piso del socabón, y puestas las escaleras en los puntos en que falten ó no estuvieren en buen estado. Dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.

—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Tiburcio Sánchez.*—Una rúbrica.—*Eugenio Infante.*—Una rúbrica.

———

El día 31 de Mayo de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro, en compañía de los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la negociación minera de "Aranzazú," con objeto de practicar la visita de las minas comprendidas en su Gran Cuadra, hacen presente, en desempeño de su cometido, 1º Que dicha Gran Cuadra se encuentra en terrenos de Concepción del Oro, y su forma es la de un paralelógramo, cuyo lado mayor es de 2,200 metros, y el menor es sólo de 2,013. 2º Que las minas que se explotan actualmente, son tres: "San Cárlos," "Aranzazú" y "Alfredo:" las dos primeras abiertas en vetas de cobre, muy importantes por su formación y por su ley en cobre, oro y plata; y la tercera es un socabón de crucero que cortaría una gran parte de las vetas que allí se conocen y habita una profundidad de más de 200 metros. 3º Los trabajos ejecutados hasta la fecha por la Compañía que posee actualmente esas minas, están de conformidad con lo prevenido en la ley del ramo, y las mojoneras que limitan sus pertenencias se hallan en buen estado y con poca diferencia en el lugar que deben ocupar, según el informe del perito que practicó dichas medidas. 4º Que no habiendo nada que observar con respecto á estas minas, se dió por terminada la presente acta, que firmaron los que subsbriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbri-

ca.—*Andrés Magallán.*—Una rúbrica.—*N. Cavazos.*—Una rúbrica.

El día 2 de Junio de 1890, en la mina de "Santa Eduwigis," ubicada en Concepción del Oro, el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en dicha mina con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que dicha mina se halla abierta en una veta de plomo argentífero, y que las labores que contiene consisten en varios pozos que sirven de camino y tres frentes. 2º Que dichas labores están comunicadas por un tiro hasta una profundidad de cuarenta metros, estando las labores más bajas llenas de agua. 3º Que los trabajos que se han ejecutado en esta mina están conformes, en lo que cabe, con las prescripciones de la ley, con excepción de escaleras de mayor tamaño. 4º Que las mojoneras correspondientes al echado de la única pertenencia que tiene dicha mina, están colocadas en sentido opuesto al en que debían estar. 5º Que de conformidad con las prevenciones ya citadas, se acordó se hiciera saber á los dueños ó interesados de esta mina, que dentro de un mes, contado desde la fecha de la notificación, deberán poner las escaleras en los puntos en que no las tengan en buenas condiciones, para la facilidad del tránsito. Dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, protestando los que subscriben haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Hesiquio Muñiz.*—Una rúbrica.—*V. Cavazos.*—Una rúbrica.

El dia 3 de Junio de 1890, en la mina llamada "La Laja," perteneciente al Partido de Mazapil, instalados en ella el ciudadano Ingeniero y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que dicha mina se halla abierta en una veta de plomo argentífero; que sus labores están á 40 metros de profundidad, y consiste en un conjunto de excavaciones sin orden ni regularidad, en los cuales si bien es cierto que hay regular ventilación, pero los caminos, la amplitud de las labores, las escaleras y la limpieza, deja mucho que desear en dicha mina, pudiendo decir con respecto á ella como con respecto de la de "Albarradon," que su veta es muy importante y que ha sido productiva, no obstante las circunstancias tan desfavorables en que se ha trabajado. Así es que, si estuviere en poder de personas de recursos y de conocimientos en el ramo, sería digna de mejor suerte, y no estaría próxima, como lo está, á terminar en manos de los buscones que la destruyen con voluntad de los dueños y de una manera tan impune hasta la fecha. 2º Que en vista de lo expuesto, se acordó se haga saber á los interesados, que dentro de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deben tener todas las composturas necesarias que previene la ley en su artículo 120. Dicho lo cual, se dió por terminada la presente acta, protestando los infrascritos haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Juan Anguiano.*—Una rúbrica.—*Pedro Anguiano.*—Una rúbrica.

El dia 9 de Junio de 1890, en la mina llamada "La Aurora," perteneciente al Partido de Mazapil, el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en dicha mina con objeto de practicar la visita, hacen presente, en desempeño de su cometido: 1º Que dicha mina se encuentra abierta en una veta de plomo argentífero, y que las labores que contiene consisten en un frente y dos pozos sin escaleras y llenos de tepetate. El laboreo está en desorden y presenta grandes comidas en algunos puntos. Las mojoneras que marcan las pertenencias, son montones de piedras sueltas, y no presentan la solidez y estabilidad que exige la ley. 2º En vista de lo expuesto, se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de dicha mina, que dentro de un mes, contado desde la fecha de la notificación, deberán tener limpias las labores y habilitados los caminos con las correspondientes escaleras. Dicho lo cual, se dió por terminada la presente acta, que firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con su cometido.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. W. Lilliendahl.*—Una rúbrica.—*N. Cavazos*—Una rúbrica.

El dia 23 de Junio de 1890, instalados en la mina de "Dulces Nombres" el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, con objeto de practicar la visita de dicha mina, hacen presente, en desempeño de su comisión: que las labores que contiene consisten en una serie de pozos y frentes dispuestos con cierto orden y regularidad; que la pro-

fundidad de esas labores no excede de treinta metros, y sólo están en comunicación con el exterior por un solo conducto que es la boca-mina, pero que su pueble no pasa de cincuenta operarios. En fin, que todos los trabajos se han ejecutado conforme á las prevenciones del artículo 120 del Código vigente de Minería, cuya circunstancia es digna de mencionarse, en atención á que la mina pertenece á un solo dueño, y no obstante de que cuenta con pocos recursos, las circunstancias en que se halla la mina con respecto á lo bien labrada, son verdaderamente raras, en comparación del estado ruinoso que presentan por lo regular la generalidad de las minas en este Partido; dando con esto por terminada la presente acta, que firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Márcos Cruz.*—Una rúbrica.—*Atanasio Sánchez.*—Una rúbrica.

El dia 25 de Junio de 1890, el ciudadano Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la "Gran Cuadra de Nupultita," con objeto de practicar la visita de ellas, hacen presente en desempeño de su cometido: que las minas que se explotan actualmente son "San Juan Estanislao," "La Víbora," "La Terrosa" y "Jesús María," consistiendo todas ellas en simples boca-minas de más ó ménos profundidad, en que los trabajos, si bien es cierto se encuentran bien en cuanto á la ventilación y fortificación, no sucede lo mismo en cuanto á la amplitud y lim-

pieza de sus labrados, y sobre todo en cuanto á la seguridad y comodidad de los caminos, puesto que en muchos tramos faltan escaleras, en otros se hallan en mal estado, y en los puntos en que suelen estar buenas, ó están rabonas ó voladas; por cuyas razones se acordó se haga saber á los dueños ó encargados de dichas minas, que en el término de dos meses, contados desde la fecha de esta notificación, deberán tener buenas escaleras en todos los caminos, con la amplitud suficiente á las labores transitables y mantenerlas constantemente limpias. Dicho lo cual, se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su cometido.—*Luis G. Muro*.—Una rúbrica.—*Santos García*, á ruego de Fernando Rodríguez.—Una rúbrica.—*Dionisio García*.—Una rúbrica.

El dia 25 de Junio de 1890, el ciudadano Ingeniero Luis. G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, inslalados en el socavón de "Providencia" con objeto de practicar la visita de él, hacen presente, en desempeño de su comisión, que la referida obra tiene hasta la fecha una longitud de quinientos metros; que en lo general se halla bien labrada en cuanto á su amplitud, fortificación, ventilación y limpieza, pero no en cuanto á su dirección, porque tiene algunas curvas, debidas á la vacilación únicamente y falta de conocimientos de las personas que se han encargado respectivamente de dirigir la mencionada obra, que no obstan-

te los varios defectos que presenta en su trazo, es una de las obras más importantes que se tienen en las tres negociaciones de más espectativa en este Partido. Dicho lo cual se dió por terminada la presente acta, que firmaron de conformidad los que suscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Luis Mazatán.*—Una rúbrica.—*Victoriano Ramírez.*—Una rúbrica.

El dia 26 de Junio de 1890, el Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en las minas llamadas "San Márcos," "Los Galemes" y Cruz de Ozuna," con objeto de practicar la visita de ellas, hacen presente, en desempeño de su comisión, que en dicha mina no había ninguna persona que recibiera la visita; pero no obstante esa circunstancia, debida á la oposición del representante de dichas minas y de que en ninguna de ellas había escaleras, se practicó el reconocimiento de todos los labrados que pudieron ser visitados, á pesar de la circunstancia antes dicha. La falta de escaleras unida á la falta de limpieza de las labores que sirven de camino, y de la irregularidad y desorden en que se encuentran los labrados, daban la idea de que las excavaciones mencionadas pertenecían más bien á grutas abandonadas ya por algún tiempo por los bandidos que habitaban en ellas, y no que pertenecían á minas en explotación y cuyos trabajos llevados en regla debían presentar todas las condiciones marcadas en la ley del ramo, lo

cual no ha sucedido así, empezando desde luego porque el representante de dichas minas, no obstante de haber el convenio relativo á la visita de esas minas, tal como lo previene la Circular de la Secretaría de Fomento fechada en 24 de Junio de 1887, ha pretendido burlar la ley, evadiéndose de la visita, mandando como recurso el amparo que obtuvo de la Jefatura política de este partido. En vista de todas las circunstancias mencionadas, tenía hasta cierto punto razón el mencionado representante de querer eximirse de la visita, puesto que lejos de labrar las minas en cuestión, no ha hecho sino destruirlas, y tal vez embromarlas, en vista del estado de abandono en que se encuentran. Resta agregar, que en las citadas minas, al hacer la rectificación de sus mojoneras, no se encontró ninguna de ellas, lo cual nada tiene de extraño, porque algunas de las minas que he visitado también carecen de ellas.

En atención á todo lo expuesto se acordó se haga saber al representante de las citadas minas, que en el término del tiempo que obtuvo como amparo de dichas minas, tendrá limpias las labores que sirven de tránsito con las escaleras correspondientes, dando á la vez la suficiente amplitud á los puntos estrechos que no permiten hacer con libertad el transito por ellos. Dicho lo cual, se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—A ruego de Florentino Castillo, *García.*—Una rúbrica.—*Dionisio García.*—Una rúbrica.

El día 1º de Julio de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la mina de "Animales," digo "Animas de la Leona," con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en desempeño de su comisión: que dicha mina consta de una serie de pozos y patillas, cuya profundidad es de setenta metros, que los labrados que se han practicado en ella están bien en cuanto á la forti ficación, lo mismo que en todas las minas ya mencionadas, pero esto es debido más bien á la consistencia del terreno. En esta mina, como en todas las demás, se nota la irregularidad y desorden consiguiente debido al pernicioso sistema de buscones, que es el que se usa en casi todas las minas de este distrito. En esta mina, debido á la profundidad mencionada, y de que los labrados sólo están comunicados con el exterior por un solo conducto, la ventilación no es de lo mejor, y tienen que recurrir constantemente á rociar con cal los labrados para refrescarlos, y poder continuar los trabajos. Por lo que toca á los trabajos ó caminos, son tan malos también como en casi todas las minas ya visitadas, puesto que faltan escaleras en casi todos los tramos de camino, y en los puntos en que las hay son malas ó rabonas, ó están voladas, sin los descansos ó tabladillos que deben tener de tramo en tramo. En atención á las circunstancias mencionadas se acordó se haga saber al dueño ó encargado de dicha mina: que en el término de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deberá poner las escaleras necesarias que permitan el tránsito por ellas, no sólo con seguridad sino también con suficiente comodidad, en aten-

ción á que en esta mina, como en todas las demás, no hay tiros y la extracción se hace con peones por las boca-minas. Por lo que toca á la ventilación debe mantenerse artificialmente mientras se comunican los labrados de dicha mina con otra boca-mina, tiro ó socavón. Dicho lo cual, se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Adolfo S. Cortés.*—Una rúbrica.—*Hilario Echeverría.*—Una rúbrica.

El día 1º de Julio de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en las minas de "San Gregorio" y "Cata Cocina," con objeto de practicar la visita de dichas minas, hacen presente, en desempeño de su cometido: que ambas minas consisten en una serie de pozos y patillas, cuya profundidad es de quince metros en la primera y cuarenta en la segunda. Los trabajos ejecutados en ambas minas están bien en cuanto á la ventilación amplitud y limpieza de los labrados, pero no sucede lo mismo en cuanto á la comodidad que presentan los caminos para que el tránsito se haga por ella con la facilidad que se requiere. En tal virtud se acordó, se haga saber al dueño ó encargado de dichas minas, que en el término de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deberá tener las escaleras que faltan en algunos puntos, reponiendo las que estén cortas ó no presenten la seguridad que es de desear. Con lo dicho se

dió por terminada la presente acta, la que firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Adolfo S. Cortés.* Una rúbrica.—*Gregorio Padilla.*—Una rúbrica.

El día 21 de Junio de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en las minas del "Indio" y "San Nicolás," con objeto de practicar la visita de ellas, hacen presente, en desempeño de su comisión: que la primera consiste en varios pozos y frentes abiertos sobre un manto argentífero, y la segunda en un pozo de diez metros de profundidad. Los trabajos se encuentran en lo que cabe de acuerdo con las prevenciones de la ley, debiendo advertirse que actualmente se hallan suspendidos por falta de recursos. Con lo dicho se dió por terminada la presente acta, la que firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*A. Ledesma.*—Una rúbrica.—*Adolfo S. Cortés.*—Una rúbrica.

El día 8 de Julio de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, instalados en la mina "San Eligio," con objeto de practicar la visita de ella, hacen presente, en virtud de su cometido: que dicha mina consta de un conjunto de excavaciones, tanto interiores como á cielo abierto; que

presentan la mayor irregularidad y desorden, y consisten en su mayor parte en grandes comidos. Todos estos labrados sólo están en comuninación por una boca-mina que sirve de camino, y por la cual se hace también la extracción de los frutos, hasta una profundidad de doscientos metros; dando por resultado esta circunstancia: 1º Que sólo son explotados los puntos que pueden soportar el excesivo gasto de extracción que origina esa profundidad. 2º Que los de mediana ley pudiendo ser costeables bajo otro sistema, no lo son, debido á esta circunstancia, y que por lo mismo no se saca el tepetate, y se atierran ó inutlizan con él las labores que se consideran como improductivas, haciendo imposible ó al menos difícil la investigación del criadero en los puntos aterrados. La fortificación y la ventilación se encuentran en buenas circunstancias debido á causas naturales del terreno. La limpieza de las labores en algunos puntos, así como la amplitud de ellos deja algo que desear, pero lo que es bastante malo es el fondeo ó tapestles que sirven de piso ó descanso á las escaleras, y lo que es verdaderamente intolerable la falta de escaleras y porque á la profundidad mencionada habrá seis ó siete verdaderamente buenas, diez medianas, y el resto del camino sin escaleras ni patillas, pues todos son resbaladeros á cual más peligrosos de ellos en tiempos de aguas por estar todos muy resbalozos. El sistema de trabajos que domina á esta mina, como todas las del distrito, es el de buscones, debido á lo cual se halla en estado de ruina. En vista de lo expuesto, se acordó se haga saber á los encargados ó dueños de dicha mina, que en el trans-

curso de tres meses, contados desde la fecha de la notificación, deberán tener arreglado convenientemente todo el camino, dando la amplitud suficiente á las labores estrechas, y quitando el tepetate que impide el tránsito por ellas. Dicho lo cual, y no habiendo más asunto de que hablar, se dió por terminada la presente acta, la cual firmaron los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su cometido.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*Luis Mazatán.*—*Adolfo S. Cortés.*—Una rúbrica.

El día 10 de Julio de 1890, el C. Ingeniero Luis G. Muro y los testigos de asistencia que subscriben, se instalaron en las minas denominadas "Salaverna," "Guadalupe," "Santa Ana," "El Rucio" y "San Cárlos," con objeto de practicar la visita de ellas, y en cumplimiento de su cometido manifiestan: Que todas estas minas se trabajan por los Sres. Zertucha y Fuertes; y que los labrados consisten en una serie de pozos que llegan á profundidades diferentes, y que no tienen más de una profundidad con el exterior. Por lo que toca á la amplitud, ventilación, limpieza y fortificación de los labrados, están bien en lo que cabe, con excepción de algunos puntos estrechos que se encuentran en el camino de las tres primeras minas, y de la mala ventilación que se tiene en la última de ellas, no obstante la amplitud y poca profundidad de sus labrados, pues el aire de ellas estaba bastante viciado en atención á que las luces se apagaban con frecuencia, sin embargo de estar frescas las labores, porque hacía seis

días que no se trabajaban. Respecto á la seguridad en los caminos y buenas escaleras, con excepción de la mina de "San Cárlos," dejan las demás mucho que desear, en atención á que faltan escaleras en la mayor parte del camino, y que las pocas que existen están bastante malas, voladas, por carecer en su pie de los descansos ó tablillas necesarias para garantizar la vida de los operarios y peones que transitan cargados por ellas.

En las minas mencionadas, como en todas las que he visitado, se hace ya indispensable la apertura de obras auxiliares para la explotación de ellas, porque en vista de la profundidad á que han llegado los trabajos y de la poca ley de los criaderos de este Distrito, la explotación de ellas practicada por las bocaminas, es antieconómica, y por lo mismo perjudicial al ramo de Minería, en vista de ser esta la causa del injusto desprestigio que pesa sobre el ramo. Se hace á la vez indispensable la apertura de obras de exploración que den á conocer la importancia y el valor de la propiedad minera, en atención á los nuevos criaderos que descubran, y por los varios horizontes que proporcionan para establecer una explotación regular y productiva, evitando las constantes y prolongadas alternativas de pobreza que se presentan con frecuencia en todas las minas en que se limitan á labrar uno ó dos puntos sobre un solo criadero, circunscribiendo los trabajos á la parte mineralizada de éste. Resta decir, que en las pertenencias de las minas de "Salaberna," "Santa Ana" y "Guadalupe," se está dando un tiro diagonal, con objeto de facilitar por él la explota-

ción de dichas minas, pero que en vista de los defectos que presenta la mencionada obra, no se logrará su objeto, y cuando más se logrará á medias, y por consiguiente de una manera imperfecta y por lo mismo poco ó nada económica, dando por resultado, que bien puede suceder que se pierda no sólo el dinero y tiempo empleados en dicha obra, sino también el valor y prestigio del criadero que se pretende explotar, por ello, puesto que los trabajos serán casi tan dispendiosos como los que se están practicando actualmente por medio de puras boca-minas. Creo oportuno manifestar, en vista del presente caso y de los defectos de que adolece también el socavón de "Providencia," que con objeto de evitar los perjuicios que se originan al ramo de minería, por lo mal trazado de las obras mencionadas, y en vista de la importancia y utilidad que presentan para la explotación económica de los criaderos, y de la influencia que ejercen para el buen éxito de los trabajos, debía prevenirse en el art. 130 de la ley del ramo, que el trazo de las mencionadas obras se hiciera siempre por peritos facultativos de minas, tanto en los lugares donde los hubiere como en aquellos en que no los haya, entendiéndose que en este caso deben llamarse del punto más inmediato, pues en todos casos se hace necesario que sean trazadas dichas obras conforme á la ciencia, siendo preferible por consiguiente no hacer nada, que hacerlas mal, en atención á que de esta manera no llenan el objeto á que están destinadas, y á que es preferible en todos casos gastar una cantidad de cien ó mil pesos, con objeto de no malgastar una mayor, con notorio perjuicio no sólo de los intereses de los particu-

lares, sino también del bien general, puesto que el trabajo de las minas se ha considerado de utilidad pública. Para terminar la presente acta, se acordó se haga saber á los dueños de dichas minas, que dentro de dos meses, contados desde la fecha de la notificación, deberán tener buenas y seguras escaleras en todos los caminos, dando la suficiente amplitud en todos los puntos estrechos del camino, y poniendo los descansos ó tabladillos necesarios en los puntos en que están colocadas las escaleras, con objeto de garantizar debidamente la vida de los operarios que transitan por ellas. Se acordó también, que dentro de ocho días contados también desde la fecha de la notificación, deberán establecer en la mina "San Cárlos" la ventilación artificial, entretanto comunican los labrados con el exterior, con objeto de mejorar la ventilación de ellas de una manera natural. Dicho lo cual, y no habiendo más que observar, se dió por terminada la presente acta, que firmaron de conformidad los que subscriben, protestando haber cumplido fiel y legalmente con el desempeño de su comisión.—*Luis G. Muro.*—Una rúbrica.—*F. Vázquez.*—Una rúbrica.—*José María Vázquez.*—Una rúbrica.

VISITAS DE INSPECCIÓN.

COMPAÑÍA METALÚRGICA MEXICANA.—FUNDICIÓN DE SAN LUIS.

RESULTADO de la visita de inspección practicada á fines de Febrero de 1891 *por el Ingeniero Inspector de Minas que subscribe.*

Habiéndome trasladado á San Luis Potosí, y visitado los trabajos que está ejecutando la "Compañía Metalúrgica Mexicana," según lo dispuso la Secretaría de su digno cargo, rindo hoy el siguiente Informe, como resultado del desempeño de dicha comisión.

Según el Contrato respectivo que se publicó en el *Diario Oficial* correspondiente al 15 de Abril de 1890, se autoriza al Sr. Leigh H. Ronzer, en representación del Sr. Roberto S. Towne, para construir y explotar, por sí ó por medio de una ó más compañías que al efecto organice en México ó en el extranjero, cinco haciendas metalúrgicas para el beneficio de toda clase de metales, de las cuales dos serán de capacidad mínima para beneficiar cada una doscientas toneladas por día,

dos de capacidad mínima para beneficiar ciento cincuenta toneladas diarias cada una, y la restante de cincuenta toneladas diarias de capacidad mínima, debiendo comenzarse la construcción de la primera hacienda, que será necesariamente de capacidad mínima de doscientas toneladas diarias, á los seis meses de publicado el Contrato, esto es, el 15 de Octubre de 1890 y debiendo estar terminada á más tardar á los dos años contados desde la primera fecha, quiere decir, para el 15 de Abril de 1892. Las otras cuatro fundiciones podrán construirse en el orden que se quiera, con tal de que cada dos años quede terminada una de ellas, por manera que á más tardar, á los diez años de publicado el contrato estarán concluídas las cinco haciendas metalúrgicas.

De lo anterior infiérese que la fundición objeto de nuestra visita, debió comenzar á construirse el 15 de Octubre de 1890, deberá estar terminada precisamente para el 15 de Abril de 1892 y será de capacidad mínima de doscientas toneladas diarias de piedra mineral. Precisados estos importantes puntos, ocupémonos en averiguar si la "Compañía Metalúrgica Mexicana" ha cumplido hasta el presente con las obligaciones que su Contrato le impone.

La Compañía Metalúrgica Mexicana, que para ello está autorizada, escogió como lugar para el establecimiento de la primera hacienda metalúrgica el Rancho de los Morales, al Poniente de San Luis Potosí y con corta diferencia á cinco kilómetros de la plaza princi-

pal de dicha población. La instalación general está llevándose á cabo en la ladera Sur de una pequeña loma, y el declive natural del terreno se presta perfectamente para repartir las construcciones todas en distintos pisos, lo que proporciona inestimables ventajas.

La fundición queda ligada tanto con el Ferrocarril Nacional (vía angosta) como con la central (vía ancha) por medio de ramales que se desprenden muy cerca de las estaciones de cada una de dichas vías férreas: el más largo que las une con el Nacional, mide siete y medio kilómetros; el otro que la comunica con el Central, apenas contará siete kilómetros de longitud. Ambas Compañías ferrocarrileras entregarán los furgones en el punto de reunión de sus vías respectivas, y de aquí partirá una de tres rieles hasta la Fundición, en la cual entran siete vías.

La Empresa tendrá su pequeña locomotora de vapor, de vía ancha, para su propio servicio.

La fundición está dividida en tres grandes departamentos que se encuentran en tres pisos distintos del modo siguiente:

Primer piso superior, á 34 metros 80 centímetros sobre el nivel del valle.

(*a*) Al Este, las obras de toma y molienda de ensayes, de 67 metros de longitud.

(*b*) Al Oeste, las que se dedicarán á la molienda de metales sulfurosos (48 metros de largo).

Segundo piso, á 30 metros 70 centímetros sobre el propio nivel medio del valle de San Luis.

(*c*) Metaleras para metales no sulfurosos: constan de once secciones iguales de 20 pies de ancho, lo que

hace en junto 222 pies de largo. La capacidad total de estas metaleras es de 16,000 toneladas.

(*d*) Metaleras para metales sulfurosos que han menester reverberación previa parà ser fundidos.

(*e*) Hornos de reverberación (edificio de 107 metros de largo). Aun cuando no se determina el sistema que deba adoptarse, se sabe que serán doce hornos iguales.

Tercer piso, inferior, á 24 metros sobre el valle.

(*f*) Hornos altos. El local podrá contener y está proyectado para diez hornos iguales: pero al principio sólo se establecerán cinco.

Los hornos son de sección rectangular de 3′6″×10 (42″×120″), están provistos de 12 toberas, de dos sangraderas para el plomo y de una para las escorias. La capacidad de dichos hornos está comprendida entre 60 y 70 toneladas de minerales en 24 horas.

(*g*) Motores, ventiladores, calderas, luz eléctrica.

Para que haya uno de refacción, serán dos motores iguales, sistema Cortiss, de 350 caballos de potencia media.

Los ventiladores son de Root núm. 7, hay seis, los cuales no funcionarán todos al principio.

Para proporcionar la luz eléctrica, que será exclusivamente de incandescencia, hay el motor y dinamo necesarios.

La cámara de depósito de polvos de los altos hornos tiene una sección de 13 metros 5 centímetros cuadrados y está formada de cuatro tramos: el primero, de 73 metros, corre paralelamente á los altos hornos; el segundo de 82 metros, tiene dirección perpendicular

al anterior; el tercero, paralelo al primero, tiene 38 metros de longitud; y por último, el cuarto, de 159 metros, formando ángulo recto con el tercero, termina en la chimenea siguiendo la pendiente de la loma. La longitud total de la cámara que examinamos es, según esto, mayor que 300 metros. Al pasar debajo de los rieles que se encuentran en cada piso, varía la forma de la sección, disminuyendo la altura á 3 metros 2 centímetros y aumentando en cambio la anchura hasta 10 metros.

La chimenea tiene 160 pies de altura sobre el término de la cámara descrita; su sección es de forma circular y de 12 pies de diámetro interior; es cilíndrica en toda su longitud. Desde los tubos de salida de los humos de los hornos hasta la base de la chimenea existe un desnivel de 21 metros, así es que la diferencia total de alturas del tubo de los hornos á la boca de la chimenea, es de 74 metros.

En el primer piso de la fundición entran cuatro vías de tres rieles, de las cuales dos están un metro más altas; en el segundo piso solamente hay dos vías, y en el tercero nada más una.

Además de los tres departamentos mencionados, los que están agrupados formando la fundición propiamente dicha, encuéntranse en edificios separados las oficinas y las casas habitaciones para empleados.

El muro de mampostería que rodea todas las construcciones tendrá cerca de un kilómetro de largo por 60 centímetros de espesor y 3 metros de altura. Ya han construido casi la tercera parte.

Para proveerse del agua necesaria harán uso provi-

sionalmente de pozos comunes que se cuelan en los planes del valle, al pie de la loma citada; dicha agua, que se encuentra á los cuatro metros de profundidad, será subida por bombas. Se piensa construir más tarde una gran presa, para lo cual se apropia el terreno; pero la situación más conveniente de ella todavía no está determinada.

No obstante estar construyéndose la hacienda metalúrgica de acuerdo con el proyecto indicado, se instalarán desde luego solamente cinco hornos, con los cuales podrán fundirse más de 300 toneladas de minerales por día. Asimismo no tratarán al principio de los trabajos más que metales que no requieran reverberación previa, quiere decir, que no sean sulfurosos.

Los trabajos comenzaron oportunamente por las excavaciones y obras de terracería necesarias para formar los tres pisos á que nos hemos referido, y también por las del propio género qne ha menester la construcción de las vías y ramales al Nacional y al Central. El contratista de estas obras es el Sr. J. H. Jamson, quien tiene que remover cerca de 20.000 metros cúbicos de terracería. Al mismo tiempo han emprendídose algunas obras de mampostería, como la pared á que hicimos alusión.

Al principio de los trabajos anotados, se llegaron á ocupar hasta 300 operarios; pero durante mi visita se ocuparían cerca de 150. Dícenme que la gente operaria escasea bastante, habiendo tenido que enganchar alguna en San Felipe.

Sea lo que fuere, las obras van adelantando, y recibirán gran impulso tan pronto como terminen los ra-

males á los ferrocarriles, pues sólo entonces podrán acarrearse fácilmente todos los materiales necesarios para construcción tan importante. Por este motivo se dedican con gran empeño á dejar terminados cuanto antes dichos ramales.

Las tarifas para la compra de metales aún no están hechas, y la Compañía Metalúrgica Mexicana cuenta desde luego con los metales que producen las varias minas que posee en Sierra Mojada.

Manifestaré finalmente, que la Compañía Metalúrgica Mexicana ha cumplido hasta la fecha con sus obligaciones respectivas, haciendo observar que si antes del 15 de Abril de 1892 termina la fundición que tiene proyectada en San Luis, habrá satisfecho, y con mucho, las condiciones que debe tener la primera de las cinco haciendas metalúrgicas que deberá construir, supuesto que la capacidad total de éstas cinco, juntamente ascenderá á 750 toneladas diarias, según el contrato, y sólo la de San Luis fundirá 700 toneladas por día; esto es, 500 toneladas más de las que el propio contrato exige.

Por la rápida descripción anterior, fácilmente se comprende, que el proyecto de la fundición de San Luis es de altísima importancia, que una vez realizado en todas sus partes, México contará con una fundición de primer orden y de mayor capacidad quizá que cualquiera de las de los Estados Unidos, supuesto que podrá fundir por día 700 toneladas de minerales (4,660 cargas).

La fundición de San Luis está destinada, según és-

to, á figurar entre las principales de la América; señalará un fausto acontecimiento para nuestra metalurgia nacional, y difundirá beneficios sin cuento, despertando y acrecentando el entusiasmo minero en muchos minerales hoy abatidos, no por falta de riquezas.

México, Marzo de 1891.—*Cárlos Sellerier.*

CONSUMO y precios de efectos empleados por las negociaciones mineras establecidas en la República.—Junio y Julio de 1891.

ESTADO DE DURANGO.

San Juan de Guadalupe, Junio 8 de 1891.

Maíz, 30 fanegas, á $ 3. Paja, 160 arrobas, á 12 cs. Leña, 400 arrobas, á 3 cs. Carbón, 100 cargas, á $ 1. Sebo, 349 libras, á 12 cs. Dinamita, 198 libras, á 37 cs. Cañuela, 34 rollos, á 44 cs. Cápsules, 254, á 1 centavo. Pólvora, 250 libras, á 12 cs.—El diputado en jefe, *Felipe Rodríguez.*—Una rúbrica.

San Juan de Guadalupe, Junio 15 de 1891.

Maíz, 25 fanegas, $ 3. Paja, 150 arrobas, á 12 cs. Leña, 1,700 arrobas, á 3 cs. Coke, 250 cargas, á $ 3. Carbón, 90 cargas, á $ 1. Sebo, 406 libras, á 3 cs. Dinamita, 189 libras, á 37 cs. Cañuela, 27 rollos, á 44 cs. Cápsules, 250, á 1 centavo. Pólvora, 241 libras, á 12 cs. libra.—E. D. E. T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

San Juan de Guadalupe, Junio 22 de 1891.

Maíz, 30 fanegas, á $ 3. Paja, 155 arrobas, á 12 cs. Leña, 109 arrobas, á 3 cs. Coke, 260 cargas, á 3 cen-

tavos. Carbón, 100 cargas, á $ 1. Sebo, 538 libras, á 12 cs. Dinamita, 300 libras, á 37 cs. Cañuela, 37 rollos, 44 cs. Cápsules, 433, á 1 cs. Pólvora, 275 libras, á 12 cs.—*Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

San Juan de Guadalupe, Junio 29 de 1891.

Maíz, 33 fanegas, á $ 3. Paja, 160 arrobas, á 12 cs. Leña, 1,468 arrobas, á 3 cs. Coke, 245 cargas, á $ 3. Carbón, 99 cargas, á $ 1. Sebo, 459 libras, á 12 cs. Dinamita, 250 libras, á 37 cs. Cañuela, 49 rollos, á 44 cs. Cápsules, 392, á 1 centavo. Pólvora, 300 libras, á 12 cs.—E. D. en T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

Charcas, Junio 22 de 1891.

Azogue, quintal $ 75. Sulfato, idem $ 14. Sal, 165 cargas consumidas, á $ 2.50. Maíz, fanega, $ 2.75. Paja, 1,350 arrobas consumidas, á 25 cs. Cebada, fanega 75 cs. Leña, 6,150 arrobas consumidas, á 4 cs. Carbón, 80 arrobas consumidas, á 18 cs. Sebo, 700 libras consumidas, quintal á $ 9. Dinamita, 6 cajas consumidas, á $ 20. Cañuela, 1,700 metros consumidos, á 3 cs. Cápsules, 1,459 consumidos, millar, á $ 15. Pólvora, 500 quintales consumidos, á $ 9. Vigas viejas, 8,300. Importe de la madera consumida en la semana, $ 15. —El diputado en turno de la Diputación de Minería, *L. Rodríguez.*—Rúbrica.

Matehuala, Junio 29 de 1891.

Azogue, quintal, $ 90. Sulfato, quintal, $ 10. Sal, arroba, $ 4.50 carga. Maíz, fanega, $ 3. Paja 31 cs. Leña, 69 cs. Carbon, arroba, 25 cs. Sebo, arroba, $ 3 Dinamita, caja de 50 libras, 100 libras, $ 26. Cañuela, barrica 14,000 pies, $ 50. Pólvora, arroba, $ 3. Vigas, una, $ 2.75. Id. de otra medida, pie cuadrado, 8 y 9 centavos.—E. L., *José M. Epiro.*—Rúbrica.

ESTADO DE SINALOA.

Mazatlán, Junio 29 de 1891.

Azogue, quintal, $ 92. Sulfato, quintal, $ 9. Sal, tonelada, $ 13. Paja, libra, 2½ cs. Cebada, carga, $ 8. Maíz, carga, $ 4.50. Leña, carga, $ 4. Carbón mineral, tonelada, $ 18. Id. vegetal, quintal, 75 cs. Sebo, arroba $ 4.50. Dinamita número 1, libra, 36 cs. Id. número 2, 30 cs. Pólvora negra, arroba $ 4. Cápsules "XXX" millar, $ 12. Id. "XXXX," $ 14. Cañuela una tapa, 1,000 piés, $ 7. Id. dos tapas, $ 8. Id. tres tapas, $ 9. Madera de pino, 1,000 piés, $ 55 á 65.

El Prefecto del Distrito en funciones de diputado de minas.—*M. Vázquez.*—Rúbrica.

ESTADO DE SONORA.

Álamos, 29 de Junio de 1891.

Azogue, 40 libras á $ 1. Azufre, 380 libras á 7 cs. Acero, 75 libras, á 23 cs. Aceite, 180 galones, á $ 1. Carbón, 700 quintales, á 75 cs. Cañuela, 3,800 piés, á

1 centavo. Cápsules, 2,900, á 1½ centavos. Cal cáustica, 28 cargas, á $ 2. Dinamita, 740 libras, á 38 cs. Leña, 150 cuerdas, á $ 6. Maíz, 60 fanegas, á $ 3.50. Madera, costo, $ 150. Paja, 40 quintales, á 75 cs. Sulfato, 100 libras, á 12 cs. Sal, 88 fanegas, á $ 4.50. Sebo, labrado, 250 libras, á 28 cs. Tepetate, 130 cargas, á $ 1.25. Varios artículos sin anotar, valor, $ 60.—E. D. E. T., *F. Parra.*—Rúbrica.

ESTADO DE MICHOACÁN.

Morelia, Junio 30 de 1891.

Azogue, quintal, $ 90.60. Sulfato, íd., $ 12. Sal, carga, $ 12. Maíz, íd., $ 3. Cebada, íd., $ 1.25. Trigo, íd., $ 8. Paja, arroba, 9 cs. Leña, carga, 31 cs. Carbón, íd., $ 1. Dinamita, caja, $ 24. Cañuela, metro, 9 cs. Cápsules, 37½ cs. Pólvora, arroba, $ 6. Madera, docena, $ 1. Raja de encino, íd., 62½ cs.—*Luis G. Sámano.*—Rúbrica.

ESTADO DE JALISCO.

Guadalajara, Junio 30 de 1891.

Azogue, quintal, $ 98. Sulfato, 1,000 libras, á $ 2. Sal, 480 cargas, á $ 3. Maíz, 550 fanegas, á $ 2. Paja, 600 arrobas, á 25 es. Leña, 1,100 cargas, á 25 cs. Carbón, 350 arrobas, á 18 cs. Sebo, 25 arrobas, á $ 4.50. Dinamita, 9 íd., á $ 12.50 Cañuela, 900 metros, á $ 20. Pólvora, 7 arrobas, á $ 6. Vigas, 1,000, á 37 cs. Rajas, 3,000, $ 5.—*Ponciano Guzmán.*—Rúbrica.

ESTADO DE SINALOA.

Concordia, 1º de Julio de 1891.

Azogue, 36 cs. libra; consumo, 75 libras. Sulfato, 8 centavos libra; consumo, 4,663 libras. Sal, 2 cs. libra; consumo, 2,000 libras. Leña, $ 8 tarea; consumo, 390 tareas. Carbón, 1 centavo libra; consumo, 2,729 libras. Dinamita, 36 cs. libra; consumo, 1,950 libras. Cañuela, $ 9 millar de pies; consumo, 13,300 pies. Cápsules, $ 10 millar; consumo, 15,200. Madera consumida, $ 910.83—El prefecto, *M. N. Oropeza.*—Rúbrica.

Mazatlán, Julio 6 de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 9 quintal. Sal, $ 13 tonelada. Paja de heno, 2½ á 3 cs. libra. Cebada, $ 8 carga. Maíz, $ 4.50. Leña, $ 4 cuerda. Carbón mineral, $ 18 tonelada. Carbón vegetal, 75 cs. quintal. Sebo, $ 4.50 arroba. Dinamita número 1, 36 cs. libra. Id. número 2, 30 cs. Pólvora negra, $ 4 arroba. Cápsules, $ 12 millar. Id. $ 14.50. Cañuela, una tapa, 1,000 pies, $ 7. Id. dos tapas, 1,000 pies, $ 8. Id. tres tapas, $ 9. Madera de pino, 1,000 pies, de $ 55 á 65.—El Prefecto del Distrito en funciones de Diputado de minas.—*V. Vázquez.*—Rúbrica.

Concordia, 7 de Julio de 1891.

Azogue, 86 cs. libra; consumo, 1,800 libras. Sulfato, 8 cs. libra; consumo, 4,766 libras. Sal, 2 cs. libra; consumo, 17,496 libras. Leña, $ 8 tarea; consumo, 400 tareas.

Carbón, 1 centavo libra; consumo, 6,924 libras. Dinamita, 36 cs. libra; consumo, 1,650 libras. Cañuela, $ 9 millar pies; consumo, 12,100 pies. Cápsules, $ 10 millar; consumo, 4,400. Madera consumida, $ 634.94. El Prefecto, *M. N. Oropeza.*—Rúbrica.

Mazatlán, Julio 13 de 1891.

Azogue, quintal, $ 90. Sulfato, íd, $ 9. Sal, tonelada, $ 13. Paja de heno, libra, 2½ á 3 cs. Cebada, carga, $ 8. Maíz, íd., $ 4.50. Leña, cuerda, $ 4. Carbón mineral, tonelada, $ 18. Id. vegetal, quintal, 75 cs. Sebo, arroba, $ 4.50. Dinamita número 1, libra, 36 cs. Id. número 2, libra, 30 cs. Pólvora negra, arroba, $ 4. Cápsules, "XXX," millar, $ 12. Id. "XXXXX," íd. $ 14.50. Cañuela, una tapa, 1,000 pies, $ 4. Cañuela, dos tapas, 1,000 pies, $ 8. Cañuela, tres tapas, 1,000 pies, $ 9. Madera de pino, 1,000 pies, de $ 55 á 65.—El presidente del Distrito de Mazatlán, en funciones de Diputación de Minería, *B. Vázquez.*—Rúbrica.

Mazatlán, Julio 20 de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 9 quintal. Sal, $ 13. Paja de heno, 2½ cs.; libra, á 3 cs. Cebada, $ 8. Maíz, $ 5 á 5½. Leña, cuerda, $ 4. Carbón, tonelada, $ 25. Id. vegetal, $ 75 quintal. Sebo, $ 4.50 arroba. Dinamita número 1, libra, 36 cs. Id. número 2, libra, 30 cs. Pólvora negra, $ 4 arroba. Cápsules "XXXX," millar, $ 12. Id. "XXXXX," $ 14.50. Cañuela una tapa, 1,000 pies, $ 7. Id. dos íd, 1,000 pies, $ 8. Id. tres

íd., $ 9. Madera de pino, 1,000 pies, de $ 55 á 65.—E. P. D. D. D. M. E., *B. Vázquez*.—Rúbrica.

Concordia, Julio 23 de 1891.

Azogue, 88 cs. libra, 3,000 libras. Sulfato, 8 centavos, 5,610. Sal, 2 cs., 19,668. Leña, $ 8 tarea, 378 tareas. Carbón, 1 centavo libra, 4,519 libras. Dinamita, 36 cs., 2,300. Cañuela. $ 9 millar pie, 12,050 pies. Cápsules, $ 10, 5,700. Madera consumida, $ 389.11.—*El prefecto, M. N. Oropeza*.—Rúbrica.

Mazatlán, 27 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 9. Sal, tonelada, $ 13. Paja de heno, 2½ cs. libra, á 3 cs. Cebada en grano, carga, $ 8. Maíz, carga, $ 5½ á 6. Leña, cuerda, $ 4. Carbón mineral, tonelada, $ 25. Idem vegetal, quintal, 75 cs. Sebo, arroba $ 4.50. Dinamita número 1, libra, 36 cs. Idem núm. 2, ídem, 30 cs. Pólvora, arroba, $ 4. Cápsules, XXX, millar, $ 12. Idem XXXX, $ 14.50. Cañuela una tapa, 1,000 piés, $ 7. Idem dos ídem, 1,000 ídem, $ 8. Idem tres ídem. 1,000 ídem $ 9. Madera de pino, 1,000 ídem, $ 55 á 56. —El Prefecto del Distrito de Mazatlán, en funciones de Diputado de minas.—*B. Vázquez*.—Rúbrica.

ESTADO DE DURANGO.

Maíz, 30 fanegas, á $ 3.25. Paja, 150 arrobas, á 37 cs. Leña, 800 arrobas, á 3 cs. Carbón, 96 cargas, á

$ 1. Sebo, 480 libras, á 12 cs. Dinamita, 321 libras, á 37 cs. Cañuela, 49 rollos, á 44 cs. Cápsules, 458 á 1 centavo. Pólvora, 177 libras, á 12 cs. Madera, 22 vigas, á $ 3.

San Juan de Guadalupe Julio 6 de 1891.—El D. E. T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

Maíz, 32 fanegas, á $ 3.50. Paja, 149 arrobas, á 37 cs. Leña, 150 arrobas, á 3 cs. Carbón, 110 cargas, á $ 1. Sebo, 150 libras, á 12 cs. Dinamita, 246 libras, á 37 cs. Cañuela, 42 rollos, á 44 cs. Cápsules, 348, á 1 centavo. Pólvora. 255 libras, á 12 cs.

San Juan de Guadalupe, Julio 13 de 1891.—El D. E. T., *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

Maíz, 28 fanegas, á $ 3.75. Paja, 135 arrobas, á 37 cs. Leña, 1,590 arrobas, á 3 cs. Coke, 341 cargas, á $ 3. Carbón, 98 cargas, á $ 1. Sebo, 582 libras, á 12 cs. Dinamita, 364 libras, á 37 cs. Cañuela, 43 rollos, á 44. cs. Cápsules, 430, á 1 centavo. Pólvora, 340 libras, á 12 cs.

San Juan de Guadalupe, Julio 20 de 1891.—El Diputado en turno, *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

Maíz, 31 fanegas, á $ 3.75. Paja, 160 arrobas, á 37 cs. Leña, 1,611 arrobas, á 3 cs. Coke, 340 cargas, á $ 3. Carbón, 100 cargas, á $ 1. Sebo, 578 libras, á 12 cs. Dinamita, 270 libras, á 37 cs. Cañuela, 33 rollos,

á 44 cs. Cápsules, 315, á 1 cs. Pólvora, 450 libras, á 12 cs.

San Juan de Guadalupe, Julio 27 de 1891.—El Diputado en turno, *Felipe Rodríguez.*—Rúbrica.

ESTADO DE SONORA.

Alamos, 6 de Julio, de 1891.

Azogue, 40 libras, á $ 1 libra. Azufre, 3,800 libras, á 7 cs. Acero, 75 libras, á 23 cs. Aceites, 180 galones, á $ 1. Carbón, 700 quintales, á 75 cs. Cañuela, 3.800 pies, á 1 centavo. Cápsules, 2,900, á 1½ cs. Cal cáustica, 28 cargas, á $ 2. Dinamita, 740 libras, á 38 cs. Leña, 160 cuerdas, á $ 6. Maíz, 60 fanegas, á $ 3.50. Madera, costo, $ 150.50. Paja, 43 quintales, á 75 cs. Sulfato, 170 libras, á 12 cs. Sal, 88 fanegas, á $ 4.50. Sebo labrado, 250 libras, á 28 cs.—*G. Díaz.*—Rúbrica.

Alamos, Julio 13 de 1891.

Azogue, 40 libras, á $ 1. Azufre, 3,800 libras, á 7 cs. Acero, 75 libras, á 23 cs. Aceites, 130 galones, á $ 1. Carbón, 700 quintales, á 75 cs. Cañuela, 3,800 pies, á 1 centavo. Cápsules, 3,900, á 1½ centavo. Cal cáustica, 28 cargas, á $ 2. Dinamita, 740 libras, á 38 cs. Hiposulfito, 2,240 libras, á 8 cs. Leña, 160 cuerdas, á $ 6. Maíz, 60 fanegas. á $ 3.50. Maderas, costo, $ 150. Paja, 40 quintales, á 75 cs. Sulfato, 100 libras, á 12 cs. Sal, 88 fanegas, á $ 4.50. Sebo labrado, 250 libras, á 28 cs.—E. D. E. T. S., *C. A. Díaz.*—Rúbrica.

Alamos, 20 de Julio de 1891.

Azogue, 40 libras, á $ 1. Azufre, 3,800 libras, á 7 cs. Acero, 75 libras, á 23 cs. Aceites, 180 galones, á $ 1. Carbón, 120 quintales, á 75 cs. Cañuela, 3,800 pies, á 1 centavo. Cápsules, 2,900, á 1½ centavos. Cal cáustica, 38 fanegas, á $ 2. Dinamita, 740 libras, á 38 cs. Leña, 160 cuerdas, á $ 6. Maíz, 60 cargas, á $ 3.50. Maderas, costo, $ 150. Paja, 40 quintales, á 75 cs. Sulfato, 100 libras, á 12 cs. Sal, 88 fanegas, á $ 4.50. Sebo labrado, 250 libras, á 28 cs.—*C. A. Díaz.*—Rubrica.

Alamos, 27 de Julio de 1891.

Azogue, 40 libras, á $ 1. Azufre, 3.800 libras, á 7 cs. Acero, 75 libras, á 23 cs. Aceites, 180 galones, á $ 1. Carbón, 120 quintales, á 75 cs. Cañuela, 3,800 piés, á 1 centavo. Cápsules, 2,900, á 1½ centavos. Cal cáustica, 38 cargas, á $ 2. Dinamita, 740 libras, á 38 cs. Hiposulfito de sosa, 2,240 libras, á 8 cs. Leña, 160 cuerdas, á $ 6. Maíz, 60 fanegas, á $ 3.50. Madera, costo, $ 150. Paja, 40 quintales, á 75 cs. Sulfato, 100 libras, á 12 cs. Sal, 88 fanegas, á $ 4.50. Sebo labrado, 250 libras, á 28 cs.—E. D. E. T., *C. A. Díaz.*—Rúbrica.

ESTADO DE MICHOACÁN.

Morelia, 3 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 12 quintal. Sal, $ 12 carga. Maíz, $ 3 carga. Cebada, $ 1.25 carga. Tri-

go, $ 8 carga de 14 arrobas. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $ 1 carga. Sebo, $ 3.50 arroba. Dinamita, $ 24 caja. Cañuela, 9 cs. metro. Cápsules, 37½ cs. caja. Pólvora, $ 6 arroba. Madera, puntales de encino para ademes, $ 1 docena. Rajas de encino para ademes, 62 cs. docena.—El diputado suplente en turno, *Pedro C. Rivera.*

Morelia, 6 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 12 íd. Sal, $ 12 carga. Maíz, $ 3 íd. Cebada, $ 1.25 íd. Trigo, $ 8 íd. de 14 arrobas. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $ 1 íd. Sebo, $ 3.50 arroba. Dinamita, $ 24 caja. Cañuela, 9 cs. metro. Cápsules, 37 cs. cajita. Pólvora, $ 6 arroba. Madera, puntales de encino para ademes, $ 1 docena. Rajas de encino para ademes, 62½ cs. docena.—*Luis G. Sámano.*—Rúbrica.

Morelia, 27 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 12 quintal. Sal, $ 12 carga. Maíz, $ 5 carga. Cebada, $ 1.25 carga. Trigo, $ 8 carga de 14 arrobas. Paja, 9 cs. arroba. Leña, 31 cs. carga. Carbón, $ 1 carga. Sebo, $ 3.50 arroba. Dinamita, $ 24 caja. Cañuela, 9 centavos metro. Cápsules, 37½ cs. cajillo. Pólvora, $ 6 arroba. Madera, puntales de encino para ademes, $ 1 docena. Rajas de encino para ademes, 62½ cs. docena.—El Diputado en turno, *Luis G. Sámano.*—Rúbrica.

ESTADO DE JALISCO.

Mascota, 9 de Julio de 1891.

Azogue, $ 98 quintal; consumo, 2,000 libras. Sulfato, $ 2 arroba; consumo, 1,300 libras. Sal, $ 4 carga; consumo, 680. Maíz, $ 2 fanega; consumo, 600. Paja, 3 cs. arroba; consumo, 550. Leña, 2 cs. carga; consumo, 1,300. Carbón, 18 cs. arroba; consumo, 200. Sebo, $ 5 arroba; consumo, 36. Dinamita, $ 12.50 arroba; consumo, 14. Cañuela, 4 cs. vara; consumo, 890. Cápsules, $ 20 millar; consumo, 2,870. Pólvora negra, $ 6 arroba; consumo, 11. Vigas de ademe, 37 cs. cada una; consumo, 3,030. Rajas, $ 5 ciento; consumo, 4,000. La madera toda importa, $ 961,25.—*Doroteo Izquierdo.*—Rúbrica.

Mascota, 14 de Julio de 1891.

Azogue, $ 99 quintal; consumo, 2,500 libras. Sulfato, $ 2 arroba; consumo, 1,900 libras. Sal, $ 4 carga; consumo, 750. Maíz, $ 2 fanega; consumo, 600. Paja, 37 cs. arroba; consumo, 580. Leña, 25 cs. carga; consumo, 1,150. Carbón, 18 cs. arroba; consumo, 180. Sebo, $ 5 arroba; consumo, 37. Dinamita, $ 12.50 arroba; consumo, 11. Cañuela, 4 cs. vara; consumo, 1,050. Cápsules, $ 20 millar; consumo, 2,850. Pólvora negra, $ 6 rroba; consumo, 8. Vigas de ademe, 37 cs. cada una; consumo, 750. Rajas, $ 5 ciento; consumo, 4,000. La madera toda importó, $ 481.25.—*Doroteo Izquierdo.*—Rúbrica.

Guadalajara, 27 de Julio de 1891.

Azogue, $ 98 quintal; 1,700 libras. Sulfato, $2 arroba; 1,300 libras. Sal, $ 4 carga; 580. Maíz, $ 2 carga, 700. Paja, 37 cs. arroba; 600. Leña, 8 cs. carga; 1,000. Carbón, 1½ cs. arroba; 400. Sebo, $ 5 arroba; 37. Dinamita, $ 12.50 arroba; 11. Cañuela, 4 cs. vara; 1,100. Cápsules, $ 20 millar; 3,400. Pólvora negra, 66 cs. arroba; 15. Vigas de ademe, 37 cs. cada una; 1,300. Rajas, $ 5 ciento; 4,000. La madera toda importó, $ 87.50.—*Doroteo Izquierdo.*—Rúbrica.

ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

Charcas, 6 de Julio de 1891.

Azogue, quintal $ 75; consumo, 539 libras. Sulfato, quintal, $ 14; consumo, 275 libras. Sal, carga, $ 2.50; consumo, 182 cargas. Maíz, fanega, $ 2.75; consumo, 69 fanegas. Paja, arroba, 25 cs.; consumo, 1,381 arrobas. Cebada, fanega, 75 cs.; no se consumió. Leña, arroba, 4 cs.; consumo, 6,190 arrobas. Carbón, arroba, 18 cs.; consumo, 91 arrobas. Sebo, quintal, $ 9; consumo, 704 libras. Dinamita, caja, $ 20; consumo 7 cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; consumo, 1,700 metros. Cápsules, millar, $ 15; consumo, 1,457 cápsules. Pólvora, quintal, $ 9.25; consumo, 601 libras. Madera, viga, $ 3. Importa la madera consumida en la semana, $ 24.—E. D. E. T. D. L. D. D. M., *L. Rodriguez.*—Rúbrica.

Matehuala 6 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sal, $ 5 carga. Sebo, $ 2.62 arroba. Sulfato de cobre, $ 25 quintal. Mecha, barrica de 14,000 pies, $ 50. Dinamita, de $ 22 á 25 caja, según clase. Maíz, $ 3 fanega. Paja de cebada, 25 cs. arroba, Cebada, grano, $ 2 fanega. Leña, 75 cs. carga. Carbón, 18 cs. arroba. Pólvora negra, $ 3.75 arroba. Vigas, una, $ 2. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 cs.—E. D. D. M. E. T., *J. F. Ibargüengoitia.*—Rúbrica.

Matehuala, 7 de Julio de 1891.

Azogue, $ 90 quintal. Sulfato, $ 10. Sal, $ 4 y $ 6.50. carga de 14 arrobas. Maíz, $ 3 fanega. Paja de cebada, 33 cs. arroba. Leña, 79 cs. carga de 12 arrobas. Carbón, 25 cs. arroba. Sebo, $ 3 arroba. Dinamita, caja de 50 libras con 100 cargas, $ 26. Cañuela, barrica de 14,000 pies, $ 50. Pólvora negra, $ 3 arroba. Vigas, una, $ 2.75. De otra medida, pie cuadrado, 8 y 9 centavos.—*Francisco M. Coghlan.*—Rúbrica.

Charcas, Julio 13 de 1891.

Azogue, 99 ps. quintal; consumo, 475 libras. Sulfato, 14 ps. quintal; consumo, 335 libras. Sal, 2 ps. 50 cs. carga; consumo, 135. Maíz, 2 ps. 75 cs. fanega; consumo, 69. Paja, 25 cs. arroba; consumo, 1,650. Cebada, 25 cs. fanega; consumo, 60. Leña, 4 cs. arroba; consumo, 6,250. Carbón, 18 cs. arroba; consumo, 115. Se-

bo, 9 ps. quintal; consumo, 704 libras. Dinamita, 20 ps. caja; consumo, 7½ cajas. Cañuela, 3 cs. metro; consumo, 1,200. Cápsules, 5 ps. millar; consumo, 1,500. Pólvora, 9 ps. quintal; consumo 601 libras. Madera, 3 ps. viga. Importó la madera consumida en la semana, 24 ps.—El diputado en turno de la Diputación de Minería, *L. Elissague.*—Rúbrica.

Matehuala, Julio 13 de 1891.

Azogue, 90 ps. quintal. Sulfato, 10 ps. Sal, de 4 á 6½ ps. carga de 14 arrobas. Maíz, á 3 ps. fanega. Paja de cebada, á 31 cs. arroba. Leña, 69 cs. carga de 12 arrobas. Carbón, 25 cs. arroba. Sebo, 3 ps. arroba. Dinamita, caja de 50 libras con 100 cargas, 20 ps. Pólvora negra, 3 ps. arroba. Vigas, una, 2 ps. 75 cs.; de otra medida, pie cuadrado, 8 y 9 cs.—El diputado, *Francisco M. Coghlan.*—Rúbrica.

Matehuala, Julio 13 de 1891.

Azogue, 90 ps. quintal. Sal, 5 ps. carga. Sebo, 2 ps. 62 cs. arroba. Sulfato de cobre, 25 ps. quintal. Dinamita, de 22 á 25 ps. Maíz, 3 pesos fanega. Paja de cebada, 25 cs. arroba. Cebada en grano, 2 ps. fanega. Leña, 75 cs. carga. Carbón, 18 cs. arroba. Pólvora negra, 3 ps. 75 cs. arroba. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 cs. Vigas, una, 2 ps.—El diputado de Minería en turno, *J. Q. Ibargüengoitia.*—Rúbrica.

Charcas, Julio 29 de 1891.

Azogue, 75 ps. quintal; consumo, 600 libras. Sulfato, 14 ps. quintal; consumo, 900 libras. Sal, 2 ps. 50 centavos carga; consumo, 175 cargas. Maíz, 2 ps. 75 cs. fanega; consumo, 70 fanegas. Paja, 25 cs. arroba; consumo, 1,200 arrobas, Cebada, 75 cs. fanega; no se consumió. Leña, 4 cs. arroba; consumo, 6,050 arrobas. Carbón, 18 cs. arroba; consumo, 100 arrobas. Sebo, 9 pesos Quintal; consumo, 740 libras. Dinamita, 20 ps. caja; consumo, 8 cajas. Cañuela, 3 cs. metro; consumo, 1,700 metros. Cápsules, 15 pesos millar; consumo, 1,900. Pólvora, 9 ps. quintal; consumo, 704 libras. Madera, 3 ps. viga. Importa la madera consumida en la semana, 30 ps.—E. D. E. T. D. L. D. D. M., *L. Elissague.*—Rúbrica.

Matehuala, Julio 20 de 1891.

Azogue, 90 ps. quintal. Sal, 5 ps. carga. Sebo, 2 ps. 62 cs. arroba. Sulfato de cobre, 25 ps. quintal. Dinamita, de 22 á 25 ps. caja, según clase. Mecha, barrica de 14,000 pies, 50 ps. Maíz, 3 ps. fanega. Paja de cebada, 25 cs. arroba. Cebada grano, 2 ps. fanega. Leña, 75 cs. carga. Carbón, 18 cs. arroba. Pólvora negra, 3 ps. 75 cs. arroba. Vigas, una, 2 ps. Madera, varios cortes, pié cuadrado, de 4 á 5 cs.—E. D. D. M. J., *I. Q. Ibargüengoitia.*—Rúbrica.

Matehuala, Julio 27 de 1891.

Azogue, 90 ps. quintal. Sulfato, 10 ps. Sal, de 3 ps. 4 cs., á 6½ ps. carga de 14 arrobas. Maíz, 3 ps. fanega. Paja de cebada, á 31 cs. arroba. Leña, á 69 cs. carga. Carbon, á 25 cs. arroba. Sebo, á 3 ps. arroba. Dinamita, caja de 50 libras, con 100 cargas, 20 ps. Cañuela, barrica de 14,000 pies, 50 ps. Pólvora negra, 3 ps. arroba. Vigas, una, 2 ps. 75 cs. De otra medida, pie cuadrado, 8 cs.—*Francisco M. Coghlan.*—Rúbrica.

Matehuala, Julio 27 de 1891.

Azogue, 90 ps. quintal. Sal, 5 ps. carga. Sebo, 2 ps. 75 cs. arroba. Sulfato de cobre, 25 ps. quintal. Dinamita, de 22 á 25 ps. caja, según clase. Mecha barrica de 14,000 pies, 50 ps. Maíz, 3 ps. fanega. Paja de cebada, 25 cs. Cebada en grano, 2 ps. fanega. Leña, 75 cs. carga. Carbón, 18 cs. arroba. Pólvora negra, 3 ps. 75 cs. arroba. Vigas, una, 2 ps. Madera, varios cortes, pie cuadrado, de 4 á 5 cs.—E. D. D. M. E. T., *I. Q. Ibargüengoitia.*—Rúbrica.

Charcas, Julio 27 de 1891.

Azogue, 75 ps. quintal, 700 libras. Sulfato, 14 ps. quintal; 902 libras. Sal, carga, 2 ps. 50 cs.; 174 cargas. Maíz, fanega, 2 ps. 75 cs.; 70 fanegas. Paja, arroba, 25 centavos; 1,300 arrobas. Cebada, fanega, 1 peso. Leña, arroba, 6 cs.; 6,245 arrobas. Carbón, 8 cs. arroba. Sebo, quintal, 9 ps.; 755 libras. Dinamita, caja, 20 ps.;

8 cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; 1,708 metros. Cápsules, millar, 15 ps.; 1,905 cápsules. Pólvora, quintal, 9 ps. 25 cs.; 910 libras. Madera, viga, 3 ps. Importa la madera consumida en la semana, 15 ps.—Por el diputado en turno de la Diputación de Minería, *Bruno Dávila*, secretario.—Rúbrica.

CIRCULARES expedidas por la Secretaría de Fomento, sobre el ramo de Minería.

MINISTERIO DE FOMENTO, COLONIZACIÓN, INDUSTRIA Y COMERCIO.

Sección 5ª—Circular número 1.

Esta Secretaría estimará debidamente el que se sirva vd. enviarle, á la mayor brevedad posible, una noticia detallada de las minas abandonadas que haya en ese Estado de su digno cargo, así como de las haciendas de beneficio que también hayan sido abandonadas. Recomiendo á vd. acompañe dicha noticia con todos aquellos datos que puedan ilustrar el asunto, tanto sobre la época en que se descubrió la mina, ó se fundó la hacienda, si se supiere, como respecto á la época y causas de su abandono. Juzga esta Secretaría que la publicación de estos datos y la adopción de ciertas medidas conducentes á facilitar el restablecimiento de los trabajos en esas minas y haciendas abandonadas, darán por resultado llamar la atención sobre el asunto, tanto en el interior como en el exterior, atrayendo el capital extranjero, para el fomento de este importante ramo de riqueza pública.

Libertad y Constitución. México, Diciembre 23 de 1884.—*M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular número 2.

Con fecha 9 de Mayo próximo pasado, dice á esta Secretaría la de Hacienda, lo siguiente:

"Impuesto del oficio de vd. número 8,472 de su Sección 4ª, fecha 6 del actual, en que se sirve preguntar por quién deben ser autorizados los libros que deben llevar las Diputaciones de Minería, el Presidente de la República ha tenido á bien determinar se diga á vd. en respuesta, como tengo la honra de hacerlo, que supuesto el carácter que hoy revisten dichas diputaciones, para cumplir con la ley del Timbre de 15 de Setiembre de 1880, los expresados libros deben sujetarse á las reglas prescritas para los del Registro Civil en el inciso P. del número 54, artículo 4º de la ley citada, autorizándolos, sin estipendio, los respectivos administradores ó Agentes de la Renta del Timbre."

Lo que transcribo á vd. remitiéndole por separado para esa Diputación nueve libros en blanco, que conforme al Reglamento respectivo son los que debe llevar, á fin de que se dé cumplimiento á lo prevenido por la mencionada Secretaría de Hacienda.

Libertad y Constitución. México, Mayo 19 de 1885. —*Pacheco.*

——

Sección 5ª—Circular número 3.

El Presidente de la República se ha servido dirigirme el decreto que sigue:

"*PORFIRIO DIAZ, Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, á sus habitantes sabed:*

"Que el Congreso de la Unión ha tenido á bien decretar lo siguiente:

"El Congreso de los Estados-Unidos Mexicanos, decreta:

"Artículo único. Se autoriza á los Estados de la Federación para conservar en vigor hasta 30 de Junio de 1887, las leyes vigentes sobre impuestos en el ramo de Minería, sin que puedan aumentar los gravámenes que hoy reportan los productos de dicho ramo, quedando, en consecuencia, suspensa hasta la fecha mencionada en esta ley la observancia de los artículos 199 y 200 del Código de Minería.—*Manuel G. Cosío*, Diputado Vicepresidente.—*Miguel Castellanos Sánchez*, Senador Presidente.—*Agustín Rivera y Río*, Diputado Secretario.—*F. Méndez Rivas*, Senador Secretario."

"Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le de el debido cumplimiento.

"Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo dela Unión, en México, á cinco de Junio de mil ochocientos ochenta y cinco.—*Porfirio Díaz.*—Al C. Manuel Fernández, Oficial Mayor Encargado de la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio."

Y lo comunico á vd. para su conocimiento y demás fines.

Libertad y Constitución, México, Junio 5 de 1885. —*M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 4.

Con el fin de completar los datos estadísticos que existen en esta Secretaría, relativos á los minerales que hay en la República, he de merecer á vd. se sirva ordenar se remitan los informes correspondientes de los distritos mineros de ese Estado, con todo lo que ilustre el asunto que se relaciona con su importancia, su situación, etc.

Libertad y Constitución. México, Julio 22 de 1885. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 5.

Esta Secretaría ha dispuesto se sirva vd. remitir informe circunstanciado del movimiento de expedientes habido en esa Diputación, desde la fecha de su instalación hasta el día último del presente mes, especificando el asunto de que traten, en la inteligencia de que en lo sucesivo estos informes deberán ser remitidos á fin de cada mes.

Libertad y Constitución. México, Julio 23 de 1885. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 6.

Habiendo notado esta Secretaría que algunas Diputaciones de Minería, al remitir para su resolución los ocursos en solicitud de amparo, se limitan sólo á expedir un certificado de constancia respecto de lo expuesto por el solicitante, y no siendo esto lo que claramente previene el art. 54 del Código de Minería, esta Secretaría dispone que en lo sucesivo á toda solicitud de amparo deberá acompañar la Diputación respectiva un informe en que emita las razones que á su juicio hubiere para conceder ó negar el amparo solicitado, y si la mina estuviere en explotación, el informe del perito que el citado artículo previene.

Libertad y Constitución. México, Julio 29 de 1885. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 7.

Siendo de suma importancia el que cuanto antes se proceda á la formación de la Estadística Minera de la República, en tanto que circulan por la Dirección General del ramo los modelos con arreglo á los cuales se han de recoger los datos relativos, el Presidente de la República ha dispuesto que en cada localidad en donde se halle establecida Diputación de Minería, y en cada Distrito político en donde no la hubiere se abra, con el carácter de trabajo preparatorio, un Registro de la propiedad minera, en el que por Municipalidades se harán constar, según manifestación que por duplicado, por escrito, y bajo protesta de decir verdad de-

berá enviar cada propietario, el nombre de cada mina, su situación, descripción de sus pertenencias, con enumeración de los documentos que constituyen el título de propiedad, expresando la fecha de la última posesión.

Para cumplir con la prescripción anterior, se concederá á los propietarios un plazo de dos meses contados desde la fecha en que se publique en cada localidad esta circular, para que presenten á la autoridad respectiva las manifestaciones expresadas; en la inteligencia de que al fenecer dicho plazo, se aplicarán á los morosos las penas que merecieren por las faltas en que hubieren incurrido, con arreglo á lo que dispone el art. 211 del Tít. XII del Código de Minería, y los artículos relativos del Reglamento de Estadística de 10 de Junio de 1883.

Una vez que cada diputación de Minería ó la autoridad política que hace sus veces haya recibido las manifestaciones citadas, remitirá á esta Secretaría un ejemplar de ellas después de haberlas examinado, y con las observaciones que á su juicio deban hacerse, conservando para el archivo de su oficina el duplicado.

Lo que comunico á vd. para su inteligencia y debido cumplimiento, adjuntándole......... ejemplares para que se fijen en los lugares públicos más convenientes.

Libertad y Constitución. México, Agosto 25 de 1885. —*Pacheco.*—Al.........

Sección 5ª—Circular número 8.

Remito á vd. para uso de esa Diputación de Minería, un ejemplar del Reglamento de Estadística, expedido en 10 de Junio de 1883.

Libertad y Constitución. México, Octubre 13 de 1885.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 9.

Habiéndose tenido noticias en esta Secretaría, de que en Inglaterra se ha anunciado la venta de acciones de una Compañía minera denominada: "The Silver Queen United Limited," cuyas minas se encuentran en el país, y siendo necesario contar con datos que hagan juzgar de la veracidad de lo antes mencionado, suplico á vd. que á la mayor brevedad informe á esta Secretaría, si dentro de sus límites juridiccionales se encuentran minas pertenecientes á la expresada Compañía, su organización y todo lo que vd. juzgue pueda ilustrar el asunto.

Libertad y Constitución. México, Octubre 26 de 1885.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 10.

Siendo punto de suma importancia, qne tenga esta Secretaría noticias exactas de los criaderos de hierro, por trabajar y en trabajo, que haya en el país, le suplico remita cuanto antes un informe detallado, relati-

vo al asunto, en lo que esté comprendido de los límites juridiccionales de esa Diputación.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 16 de 1885.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 11.

Deseando reunir datos referentes á criaderos de carbón de piedra y manantiales de petróleo, en el país, suplico á vd. remita á esta Secretaría una noticia sobre el particular en lo que esté comprendido dentro de sus límites jurisdiccionales.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 16 de 1885.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular número 12.

He de merecer á vd. se sirva remitir á esta Secretaría una noticia acerca de los Ingenieros y Peritos de minas, residentes en ese Estado de su digno Gobierno, con expresión de los que hayan sido titulados en él, y todo aquello que pudiera ilustrar el asunto.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 16 de 1885.—*Pacheco.*

INDUSTRIA.

LOS DIRECTORES TECNICOS DE LAS CASAS DE CALDERAS.

Desde que la enorme competencia que la remolacha hace á la caña ha hecho descender el precio del azúcar, los hacendados han venido preocupándose de los procedimientos usados por los fabricantes de azúcar europeos para obtener sus soberbios rendimientos.

Bajo el punto de vista industrial no puede ponerse en duda que después del método de extracción que se aplica á la materia prima, el factor más importante es la fiscalizacion química empleada en todas las operaciones de la fábrica de azúcar.

Y efectivamente: ¿de qué serviría tener un buen método de extracción, numerosos filtros-prensas, filtros de jugos, etc., si esos aparatos se usan ciegamente, si no se alcanza con ellos el máximum de efecto con el mínimum de pérdidas?

Sentado esto, ahora que los ingenios tratan de tomar de la vieja Europa sus métodos de purificación enér-

gica y racional, ha llegado el momento de introducir el laboratorio y por ende la fiscalización técnica en las casas de calderas, y si hasta ahora no se ha adoptado ese progreso, débese tan sólo á dos ó tres preocupaciones muy en boga entre los fabricantes, y que sin embargo la mayor parte de ellos no se ha tomado la pena de analizar.

Acéptase, en primer lugar, que la introducción de un químico en el ingenio obliga á hacer en él transformaciones onerosas, de resultados inseguros. Esto no es cierto porque se puede admitir un ingeniero químico en la casa de calderas con la expresa y única condición de sacar el mejor partido posible de los aparatos existentes; sólo con una defecación racional, una buena vigilancia para impedir la inversión que es siempre posible; un químico puede obtener un 0.50 ó 1 por ciento más de rendimiento de lo que puede sacar un maestro de azúcar—tachero—con su defecación á *ojo de buen cubero*, sin contar con que el químico puede evitar por su constante fiscalizacion, los descuidos en la serie de trabajos á que se somete el guarapo.

Sabiendo ese empleado técnico la cantidad de azúcar que entra y sale en fabricación, evaluando las pérdidas, está en aptitud de reducirlos á su mínimun, y esto—lo repito—sin cambiar en nada el material de la casa de calderas; lo que además no le impide indicar las transformaciones ó adiciones que deban hacerse para llegar á mejores y más provechosos resultados.

Tiene la mayoría de los fabricantes de azúcar, en segundo lugar, una gran fé en la *práctica* de los tacheros, maestros de azúcar, siendo así que esa tan famosa prác-

tica no está generalmente basada más que en un conjunto de preocupaciones y de errores viciosos que han sido legados de unos á otros. Seguramente que hay sus excepciones y yo he tenido ocasión de conocer maestros muy activos é inteligentes que comprenden que la ciencia con sus adelantos obliga cada dia á modificar las antiguas prácticas industriales; pero cuántos otros he conocido que no debían nunca dejar el *tacho*, pues sólo son buenos punteadores.

Generalmente se cree entre los trabajadores de la casa de calderas que el *tachero* es el que hace azúcar, de donde se desprende la idea de que la purificación de los guarapos y meladuras es cosa secundaria, y que si el que maneja el tacho es hábil, se puede con jugos de calidad inferior obtener fuertes rendimientos en azúcar verde, lo cual no pasa de ser evidentemente erróneo.

En Europa, el jefe de la fabricación, ó sea el que preside todas las operaciones de la fábrica, recibe emolumentos cuatro y cinco veces mayores que el *tachero*, cuya única función se reduce á cocer las *meladuras* que se le envían, y aun en esto está bajo las órdenes del jefe de fabricación, que según las condiciones del mercado recibe la orden de hacer grano fino ó gordo, *seco* ó *flojo*, y se considera como buen tachero al que puede fácilmente cambiar las condiciones de su trabajo, según las circunstancias.

Para *puntear* bien se necesita ciencia, puede perfectamente *cocinarse* una templa é ignorar las leyes químicas á que obedece una buena defecación; sobre todo, como sucede en muchos ingenios cuando se trabaja gran cantidad de materia prima que contiene mucha

azúcar y se obtienen rendimientos pobres. Y no puede suceder otra cosa. Cuando no se sabe nada, porque faltan hasta los principios más elementales de la ciencia, y por consiguiente se ignora lo que es densidad, poder rotatorio, es imposible hacer cálculos sobre rendimientos y deben creerse *bajo palabra* las aseveraciones que sobre este punto se hagan. ¡Cuántas veces no he oído yo hablar de rendimientos obtenidos, superiores á la cantidad de azúcar prácticamente entrada en la casa de calderas!

Además, ateniéndome tan sólo á la última zafra. ¡Cuántas pérdidas no evidenciaría el cálculo si se aplicara á causa del grosero empirismo con que en muchos ingenios se han introducido las mieles en los guarapos!

Dejemos el *tacho* á los *tacheros*, la administración á los administradores; pero confiemos también la química y la dirección técnica de las casas de calderas (donde se hace una industria química) á los ingenieros azucareros.—*C. Gaillard.*

(Tomado de *El Financiero Mexicano*).

FABRICACIÓN DE VIDRIOS PLANOS EN INDIANA.

(ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.)

Las considerables ventajas que proporciona el descubrimiento del gas natural en Kokomo, Indiana, ha inducido á muchas compañías manufactureras á invertir allí su capital, y de éstas la más importante es la Diamond Plate Glass Company, cuyo establecimiento ocupa ocho acres de terreno. Esa compañía tiene veinte pozos propios, y además posee una extensión considerable de terreno donde se produce gas en abundancia. El capital que ha invertido asciende á $ 2.000,000, y emplea diariamente de 600 á 1,000 operarios. La fábrica se halla cerca de la población, y ya se han construído y se siguen construyendo muchas casas en el intermedio.

Los jefes de la compañía son actualmente: A. L. Conger, presidente; M. Seiberling, administrador general; M. P. Elliot, superintendente; F. M. Atterholt y W. L. Clause, secretarios; E. G. Keitch y A. G. Seiberlin, tesoreros. La lista de los accionistas es larga, y la negociación en general se halla bien fundada,

con un grado de prosperidad que los ha inducido á duplicar su establecimiento de Kokomo con otro en Elwood, un punto que se halla á 20 millas hácia el Sur. En Elwood el abastecimiento de agua será de pozos artesianos, pero en Kokomo se obtiene del río Wildcat que pasa á poca distancia, y se han colocado en él grandes bombas con una capacidad de 3.000,000 de galones diarios.

La máquina de vapor que suministra la fuerza motriz es de una potencia de 600 caballos. Los materiales que se emplean en el establecimiento son los que entran en la composición del vidrio plano de la mejor calidad; esto es, arena blanca, cal molida, sulfato de sosa, arsénico y carbón, todo mezclado en proporciones especiales. Los crisoles de fundición se hacen de arcilla refractaria de Missouri, la cual va en barriles ya preparada. Una vez hecha la mezcla, una parte de los operarios, descalzos, empiezan á pisarla muy bien hasta que queda convertida en una masa de la mayor finura. Luego la dividen en partes pequeñas, y éstas las apilan para tenerlas listas para usarlas. Cada operario tiene á su cargo la construcción de 18 crisoles, y de cada uno hace unas seis pulgadas cada día, y termina el lote á los doce días. La razón de por qué se sigue este procedimiento en lugar de terminar uno antes de empezar otro, es porque hay que dar tiempo á la arcilla para que se vaya secando á medida que se va haciendo el crisol. Lo raro es que no se haya podido inventar todavía una máquina que pueda sustituir el trabajo manual del hombre en esta importante tarea.

Cuando se considera que cada uno de estos crisoles ha de contener de 1,000 á 2,500 libras de vidrio fundido, y con esta carga tienen que llevarlo de un lado á otro entre doce hombres, se comprenderá el gran cuidado que es necesario para su construcción. Cada uno lleva grabadas las iniciales del operario que lo hizo y la fecha en que lo terminó, y todos se dejan secar por un tiempo considerable antes de hacer uso de ellos. La duración de un crisol en uso constante es, por término medio, unos treinta días. En el mismo taller se hacen tambien tapones y otros objetos, pero de diferente calidad de arcilla. Hay dos cuartos de hornos; uno tiene tres, de una capacidad de veinte crisoles cada uno, mientras el otro sólo tiene dos de á diez y seis crisoles.

Ultimamente se han introducido algunas mejoras que permiten economizar considerablemente el combustible y reducir el tiempo necesario para la fundición, la cual produce una importante diminución en los gastos de fabricación. El grado constante de calor que se necesita es de 3,000° F.

El gas natural se lleva al establecimiento por medio de grandes cañerías desde los pozos, y luego se distribuye entre los hornos por medio de cañerías menores. Es imposible hacer un cálculo exacto de la cantidad de gas que se consume, pero se considera que no baja de 6.000,000 de pies cúbicos por día. Cuando el contenido de uno de los crisoles está ya bien fundido, éste se saca del horno y un tranvía lo lleva al cuarto de recocción; allí una grua lo levanta y los operarios lo voltean por medio de unas tenazas muy fuertes y

largas, haciéndole verter el contenido sobre la mesa de fundición. Esta es toda de hierro muy fuerte y pesada; su superficie es plana y algo mayor que la plancha de vidrio más grande que allí se fabrica. En uno de los extremos hay un cilindro muy pesado de hierro fundido, de todo el ancho de la mesa, y por medio de engranes se le hace rodar de un extremo al otro de ella. Para esto se ponen en las orillas de la mesa unas tiras estrechas y largas de acero muy duro, las cuales sirven para graduar la altura á que el cilindro ha de pasar, y al mismo tiempo el grueso del vidrio que se quiera obtener. Un aparato de ajuste fija también el ancho del vidrio.

La masa semifluida derramada del crisol sobre la mesa, se echa hácia el cilindro y éste la empuja hácia adelante, dejando entre él y la mesa una capa uniforme. Esta no se solidifica, y por consiguiente se pueden redondear los bordes.

Una palanca que se empuja contra el extremo de la mesa más adelante del horno, la hace un reborde de algunas pulgadas de ancho para poderla empujar sin arrugarla. Entonces el cilindro se corre hácia atras hasta que sale de la mesa y queda sobre su armadura: la mesa se corre hasta la boca del horno de recocción, cuyo calor se ha elevado á un grado conveniente, y entonces, por medio de instrumentos, se echa al horno esa plancha candente. Todas estas operaciones hay que hacerlas con la mayor rapidez posible. En cada horno se pueden colocar á la vez cuatro de esas planchas, y en un día se pueden fundir 72.

Hay en junto 48 hornos, de los que cada uno mide

21×40 pies, por lo que se comprenderá que aquel departamento es de una extensión considerable, máxime cuando tiene que quedar espacio suficiente para los movimientos de los operarios. Cuando las planchas se han tenido en el horno por espacio de 4 ó 5 días, durante cuyo tiempo se va haciendo descender la temperatura gradualmente, se sacan todas. En ese momento presentan una superficie áspera y ondulada, y parecen ser opacas, por más claras y puras que sean en realidad. Entonces se examinan para ver si tienen algún defecto, como roturas, ampollas, etc., los que se marcan para corregirlos ó para cortarlos si es necesario. Luego se cuadrean las orillas y se llevan las planchas al cuarto de desbastación. Las mesas de desbastar que allí se usan son las de estilo Dalish mejoradas, las que consisten en una mesa octágona giratoria, plana, de hierro forjado, de 25 pies de diámetro, con agujeros para estaquillar la plancha en su lugar, y á través de ella se extiende una barra fija que lleva un par de correderas giratorias que reciben la moción por medio de la fricción con el canto de la mesa que corre con mayor velocidad.

Este movimiento combinado produce el efecto de desbastar uniformemente la superficie de las planchas expuestas á su acción. Esto se hace primero con arena áspera, luego con esmeril pulverizado, conservándolo constantemente mojado por medio de un chorro de agua que cae constantemente sobre la mesa. El procedimiento de colocar la plancha sobre la mesa para desbastarla es muy interesante. Doce hombres la traen de canto por medio de correas miéntras otros van delante cuidando que no la dejen ladear ni tropiece con alguna

cosa. Cada una de esas planchas pesa de 1,000 á 2,000 libras y hay que manejarlas con el mayor cuidado. Una vez colocada sobre la mesa, se estaquilla para que no pueda moverse, y entonces empieza el movimiento de rotación, muy despacio primero, pero aumentando gradualmente la velocidad hasta que llega á 60 revoluciones por minuto. Algunas veces sucede que la plancha no se ha asegurado bien, y durante la operación salta de la mesa haciéndose pedazos, con riesgo de herir á alguno de los operarios que se hallan alrededor; pero esto sucede pocas veces. Hay por todo 16 de estas mesas, y á cada una la mueve una máquina de vapor de 60 caballos de fuerza. Después de esto se llevan las planchas al cuarto de pulimentación, donde se someten á un tratamiento muy parecido al anterior. Una vez terminados estos trabajos, se cortan los vidrios del tamaño que se desée, y se empacan para tenerlos listos para el embarque, y también porque de este modo están ménos expuestos á romperse.

MOLINOS HARINEROS.

De un estudio comparativo de los sistemos de moliendas presentado por el oficial de la Intendencia francesa, M. Damon, que publica el *Boletín de Administración Militar*, extractamos los siguientes interesantes datos y apreciaciones:

"Los molineros de Marsella obtienen por el sistema de cilindros con 100 kilógramos de trigo de calidad media y sin limpiar:

	Trigo blando.			Trigo duro.		
Harina negra..	0.50	á	1.00	0.50	á	1.00
Id. de los trituradores.	18	á	25	10	á	15
Id. desagregadores...	4	á	6	3	á	5
Id. convertidores......	45	á	55	55	á	60
Cabezuela, germen....	2	á	6	3	á	15
Total............	69.50	á	93	71.50	á	96
Salvado grueso.........	8	á	13	8	á	12
Id. fino..................	3	á	6	3	á	5
Maynela.................	6	á	8	3	á	4
Total.........	17	á	27	14	á	21

Se calcula que el agua introducida en la harina por el lavado compensa sensiblemente las mermas de la

limpia, molienda y cernido; hay algo de excedente en invierno y un poco de déficit en verano.

El rendimiento en harina es inferior en 2 á 3 por 100 del que se obtiene con piedras. La riqueza en gluten de las diversas harinas obtenidas con una serie de 3 trituradores y 5 convertidores, es la siguiente:

PASADAS.	Rendimientos.	Trigo duro.
Harinas de 1ª trituración	1	26.50
Idem de 2ª, 3ª y 4ª íd	15	32.50
Idem de 5ª íd	3	45.00
1ª, 2ª y 3ª pasada de sémolas	50	28.50
4ª ídem, ídem		30.50
5ª ídem, ídem	5	31.50
Conjunto, menos la primera y la última	68	23.50

Vemos que cada pasada produce una harina distinta, lo que se explica fácilmente, puesto que el trigo contiene más almidón en el centro y más gluten hacia la corteza. La harina de la primera pasada ó harina negra, de harinas silíceas más que fosfatadas. La de la última pasada es rica en fosfatos, materias grasas y gluten.

Las primeras pasadas de sémolas dan harina muy blanca, rica en almidón, pero de poca ceniza, materia grasa y gluten.

La que procede de cabezuela fina, contiene mucho gluten, pero se avería muy pronto.

Las harinas de cilindros, parece que contienen algo menos de gluten que las de piedra; hecho que confirman los fabricantes de pan de gluten, quienes dan las explicacines siguientes:

1. Estando formado el trigo por celdas que contienen almidón y gluten, las muelas rompen estas cel-

das, dejando libres aquellos elementos, mientras los cilindros las aplastan solamente, y las que no se han abierto quedan insolubles en el agua, sin que pueda extraerse el gluten.

2. El germen contiene mucho gluten, y la mayor parte del germen se elimina en la molienda por cilindros.

Para considerar el valor del sistema, es preciso consultar los tres interesados: el molinero, el panadero y el consumidor.

1. El molinero prefiere los cilindros. Con estos aparatos, si bien la superficie del trabajo es limitada, en cambio no hay choques, y por consiguiente, calentamiento de la molienda ni trabajo perdido; la fuerza es muy aproximada á la que requieren las piedras; el salvado no se pulveriza; el cernido es más fácil; se suprime el picado, y debe tenerse en cuenta que los malos picadores son los que han matado la molturación con piedras.

Las muelas exigen una vigilancia constante y buenos operarios: los cilindros, una vez arreglados no pueden hacer mala molienda. En fin, en Marsella la molienda por cilindros se paga de 2.50 á 3 francos, y con piedras á 2 francos.

Sin embargo, ciertos molineros prefieren todavía las piedras porque trabajan más de prisa y dan mayor rendimiento, pues los cilindros limpian menos la cabezuela, trabajan casi en seco, y las numerosas pasadas aumentan la evaporación y mermas, los molinos con piedras son más sencillos y cuestan menos; sus partidarios convienen en que para luchar con los cilin-

dros es necesario volver al sistema antiguo de molienda francesa, es decir, limpia completa, separación de la harina negra de la hendedura, cortando el grano á lo largo; empleo de muelas de 1.20 metros de diámetro, unas para obtener sémolas y otras para convertir estas en harina, purificada previamente en buenos sasores; cernederos centrífugos en los cuales se mantienen en suspensión las partículas pequeñas de salvado.

2. El panadero prefiere las harinas de cilindro por ser muy limpias y conservarse mejor, dando pan más blanco. El verdadero motivo de esta preferencia consiste en que la harina de cilindros es más seca y admite mayor cantidad de agua en la artesa, y por tanto, produce más pan.

3. El consumidor. Hemos visto que los cilindros no rompen todas las celdas del trigo; siendo la celulosa insoluble en agua y en los jugos digestivos, el pan se digiere peor, se seca más pronto y carece del aroma que le comunica el germen. A pesar de estas razones, el público prefiere el pan procedente de cilindros, porque según decía un molinero del antiguo sistema, hoy no se come el pan con la boca, sino con los ojos. Nosotros añadiremos que con las harinas de cilindros se hace un pan excelente.

Terminaremos este estudio con algunos datos estadísticos acerca de la industria molinera en Marsella.

En Diciembre de 1889 había:

Molinos de cilindros.	Número.	Producción en quintales.	Número de caballos. Vapor.	Agua.	Pares de muelas.	Pasadas por cilindros.
En marcha.........	64	12,390	1,730	2,436	110	1,106
Antiguos de piedras en transformación...........	9	1,455				
Molinos de piedra.						
En marcha.........	32	4,125	,,	,,	,,	,,
Parados.............	6	1,060	209	922	199	49
Diversos	2	,,	,,	,,	,,	,,
Total.........	113	19,030	5,287		309	1,155

Los molinos de Marsella pueden, pues, producir 18,000 quintales de harina, que representan 2.500,000 panes de un kilógramo.

Las cifras siguientes dan una idea de los aparatos de limpia empleados en Marsella. En 102 molinos se encuentran: 77 sasores para trigo, 47 eurekas ziszás, 22 tararas, 290 separadores, 92 cilindros, 6 deschinadoras, 30 columnas eureka, 32 columnas verticales, 30 cepilladoras, 15 trituradores de cilindros, 2 cortadores para separar el germen.

La capacidad media de un molino de Marsella puede expresarse en esta forma:

	Producción diaria.	Fuerza en caballos.	Harina producida por un caballo.	Pares de muelas.	Pasadas por cilindros.	Aparatos de limpia.	Repuesto de trigo.	Harina.
Molino de cilindros.....	193q	56	3.44	1 á 2	16	7	4,000q	1,000q
Molino de piedras.........	98	29	3.33	5	1	4 á 5		

Las cifras de la tercera columna se refieren á la fuerza media de que dispone el molino, y no á la fuerza que se emplea ordinariamente y que es en general menor.

Observamos que los dos sistemas de molinos disponen próximamente de la misma fuerza para producir la misma cantidad de harina; hay, sin embargo, una ligera ventaja en favor de los cilindros (un caballo de vapor hace 3.44 quintales de harina en los molinos de cilindros, mientras que sólo produce 3.38 quintales en los molinos de piedras).

NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE JULIO DE 1891.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
2	D. Beade.................	Reformas en las máquinas de vapor.
6	León Bejotts............	Método para conservar toda clase de semillas.
6	José María Centurión y Arturo María Osorio......................	Procedimiento para beneficiar las grasas.
11	Augusto Gastón Descamps	Aparato para extraer alcohol directamente de la caña y otras plantas sacarinas.
11	Ignacio Gómez Ligero.	Sistema para utilizar la nafta que producen los criaderos de petróleo en el país y extraer de ella la parafina.
14	Middletón Crawford...	Método para separar oro y otros metales, de los minerales triturados ó divididos.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
11	Manuel Espinosa Rendón y Carlos Lanaux..................	Máquina para raspar plantas textiles.
16	Carlos Lanaux.........	Aparatos adaptables á la máquina llamada "Solís," para perfeccionar la limpia de la fibra del henequén.
20	Max van Gülpen......	Procedimiento y aparato para hacer desaparecer la dilatabilidad de las hojas de tabaco que forman el núcleo de los puros.
20	John William Mc. Kay...................	"Máquina sembradora y y plantadora."
22	Paulino Ortega.........	"Anunciador Fotoscópico," aplicado á los focos de alumbrado público.
25	Blas Grisi y hermano.	Preparación llamada "Fitobama," para tratar las afecciones palúdicas.
27	José García Badía.....	Máquina mejorada para desfibrar henequén, maguey, ixtle, pita, etc.
31	José Baxeres Alzugaray....................	Procedimiento y aparato para extraer metales.

NOTICIA DE LAS MARCAS DE FABRICA Y DE COMERCIO

REGISTRADAS EN ESTA SECRETARÍA,

cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 *de Noviembre de* 1889, *durante el mes de Julio de* 1891.

Lea y Perrins (apoderado, Louis C. Simonds).—Marca para envolturas de salsa.—Worcester, Inglaterra.—4 de Julio de 1891.

Lea y Perrins (apoderado, Louis C. Simonds).—Marca para envases de la salsa "Worcestershire Sauce."—Worcester, Inglaterra.—8 de Julio de 1891.

Lea y Perrins (apoderado, Louis C. Simonds).—Marca para envases de la salsa "Worcestershire Sauce."—Worcester, Inglaterra.—8 de Julio de 1891.

Lea y Perrins (apoderado, Louis C. Simonds).—Marca para envases de la salsa "Worcestershire Sauce."—Worcester, Inglaterra.—9 de Julio de 1891.

Teodoro Olavarrieta.—Marca para cigarros "La Plata."—México, 9 de Julio de 1891.

Enoch Morgans (apoderado, Luis H. Lipman).—Marca para jabón "Sapolio."—Nueva York, Estados Unidos.—21 de Julio de 1891.

Inchaurdieta y Torres.—Marca para cigarros "La Vizcaína."—Zacatecas.—22 de Julio de 1891.

Pedro Murias.—Marca para cigarros "Pedro Murias."—Habana.—22 de Julio de 1891.

Ramón Prida.—Marca para cerrillos "Lucina."—México.—23 de Julio de 1891.

G. Lohse y Cª—Marca para ferretería "La Palma." México.—29 de Julio de 1891.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS

DEL MES DE JULIO DE 1891.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

Temperatura media mensual al abrigo del mes de Julio en los años de 1877 á 1891: 17°5, 17°8, 16°9, 16°8, 17°1, 16°6, 16°1, 16°8, 16°6, 17°3, 16°1, 16°8, 17°4, 16°8 y 16°7.

Temperaturas máximas extremas al abrigo en el mismo mes y años: 72°2, 28°0, 25°5, 25°2. 27°3, 25°5, 24°8, 27°0, 26°2, 27°0, 25°4, 24°9, 26°5, 25°7 y 27°2.

Temperaturas máximas extremas á la intemperie en el mismo mes y años: 36°4, 42°8, 40°0, 41°7. 36°1, 37°8, 35°3, 29°3, 31°9, 33°5, 32°2, 31°9, 33°3, 30°0 y 30°3.

La mayor oscilación diurna al abrigo en el mes que acaba de pasar, fué de 17°4 C.; la mayor oscilación diurna á la intemperie, fué de 21°1 C.

La temperatura mínima á la sombra fué de 9°8 C.

La temperatura mínima á la intemperie, fué de 7°8 C.

La oscilación absoluta en el mes entre las temperaturas extremas á la intemperie fué de 22°5 C.

Barómetro: la presión media mensual del mes que acaba de pasar, fué de 586 mm. 60; la mayor presión fué de 589mm. 29; la mínima presión fué de 583mm.17; la máxima oscilación diurna fué de 3mm. 33; la oscilación absoluta en todo el mes entre las presiones extremas fué de 6 mm. 12; por la media diurna en 18 días estuvo el barómetro por sobre la normal.

Con el barómetro en lo general alto coincide el viento que sopló del N. W. como 12; del N., como 11, y del N.E., como 10; la mayor velocidad fué de 11m. 2 por segundo para el N.E.; de 11m. 0 para los nortes directos y de 10m. 5 para los del N.W.; viento austral sólo sopló el día 16 con máxima velocidad de 3m. 1 por segundo.

En las nubes, la dirección dominante fué del N.E. al S.W.; de los días del mes que acaba de pasar, 17 fueron nublados, despejado sólo uno, y medio nublados los restantes; en las nubes dominaron las formas de cúmulus y nimbus, siendo los cuadrantes N.E. y S.W. los más nebulosos; las principales nublazones de lluvia fueron procedentes de los cuadrantes 1º y 2º, siendo el temporal más notable el de la tarde del 15, en que cayó una lluvia máxima en una sola precipitación de 40 milímetros; de las lluvias del mes, 3 fueron acompañadas de granizo, 4 ó 5 tempestuosas y ventosas; se contaron en el mes 22 días con precipitaciones.

Lluvia del mes de Julio en los años de 1877 á 1891. Lluvia total en el mes: 107mm. 2, 197mm. 0; 65mm. 6,

72mm. 5, 138mm. 6, 114mm. 3, 112mm. 3, 65mm. 2, 86mm. 9, 96mm. 4, 182mm. 6, 100mm. 2, 86mm. 2, 108mm. 6 y 113mm. 0.

Lluvia máxima en una sola precipitación en el mismo mes y años: 20mm. 0, 62mm. 0, 19mm. 1, 16mm. 5, 16mm. 1, 17mm. 9, 25mm. 0, 16mm. 0, 21mm. 2, 24mm. 0, 35mm, 8, 18mm. 5, 16mm. 5, 19mm. 0 y 40 mm. 0.

Como se ve por estos datos, el mes que acaba de pasar se puede considerar como los normales en lluvia, verificándose con bastante aproximación los datos publicados en la nota de 1º de Julio como problables para dicho mes respecto á su temperatura, presión, viento dominante, dirección en las nubes, cantidad de lluvias y días con precipitación; algunas de las lluvias presentaron carácter tempestuoso y algunas hasta con granizo.

Presentó de notable el mes que acaba de pasar, un ligerísimo temblor de oscilación, á 8 horas p. m. del día 26.

Datos meteorológicos probables para el mes de Agosto de 1891.

Temperatura media mensual al abrigo: 16°6 centesimales próximamente.

Barómetro: presión media mensual, 586 mm. 53 próximamente.

El viento dominante para este mes es del N.W. con algunas oscilaciones al N.E.

En las nubes la dirección dominante es del N.E. al S.W. con algunas variantes del E. al W.

En general este mes es más lluvioso que Julio: para un año normal la lluvia es de unos 137mm. 8 próximamente, contándose unos 23 días con precipitaciones, por término medio. Algunas de estas lluvias presentan un carácter tempestuoso en forma de aguaceros, á veces acompañados de vientos fuertes y con descargas eléctricas. En la mayoría de casos, este mes es el que ha salido más lluvioso en el año.

En algunas mañanas es notable la transparencia en la atmósfera y muy intensa la coloración de azul cobalto en los días despejados y en las horas cercanas al medio día. En las noches transparentes cercanas al 11, se observan algunas estrellas fugaces cruzar la atmósfera en distintas direcciones y dejando estelas de variados colores.

COTIZACIONES DE LA BOLSA MERCANTIL DE MÉXICO

DURANTE EL MES DE JULIO DE 1891

ANOTADAS POR MAXIMILIANO M. CHABERT.

TITULOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FONDOS PÚBLICOS.																
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):																
En México, por ciento	40	40	40	40	...	40	38½	38¼	38¼	38¼	38½	...	38½	38	34	38
En Londres, £	32	32	32	32	...	32	29¾	29¾	29¾	29¾	29¾	...	29	29	29	29
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889	23	23	23	23	...	23	23	23	23	23	23	...	23	23	23	23
Certificados de alcances	22	22	22	22	...	22	23	22	22	22	22	...	22	22	22	22
Empréstito de Ferrocarriles	89	89	89	89	...	89	86½	86½	85½	85½	85½	...	84½	84½	84½	84½
Empréstito de 1888	89½	89½	89½	89½	...	89½	86½	86½	85½	85½	85½	...	84½	85¼	85¼	85¼
Empréstito municipal	70	70	70	70	...	70	69½	69½	69½	69½	69½	...	67	69	69	69
VALORES MEXICANOS.																
Acciones del Banco Nacional:																
En México, pesos	139½	139½	139½	139½	...	139	139	139	139	139	139	...	138	138	138	138
En Paris, francos	615	615	615	615	...	615	600	600	600	600	600	...	607½	607½	607½	607½
En Londres, £	11¾	11¾	11¾	11¾	...	11¾	11¾	11¾	11¾	11¾	11¾	...	12	12	12	12
Bonos fundadores del Banco, pesos	34	34	34	34	...	34	34	34	34	34	34	...	34	34	34	34
Acciones del Banco de Londres y México (1,000)	2,400	2,400	2,400	2,400	...	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	...	2,400	2,400	2,400	2,400
Ferrocarriles del Distrito	98	98	98	98	...	98	98	98	98	98	98	...	98	98	98	98
MERCADO MONETARIO.					DOMINGO							DOMINGO				
Descuento de Bancos	7-8	7-8	7-8	7-8	...	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	...	7-8	7-8	7-8	7-8
Oro mexicano	26	26	23	23	...	23	23	23	23	23	23	...	23	23	23	23
Oro americano	29	29	27	27	...	27	27	27	27	27	27	...	27	27	27	27
Plata en barras, en Londres, d.	46⅛	46⅛	46⅛	46⅛	...	46⅛	46¼	46	46⅛	45⅞	45⅞	...	45⅞	46	46¼	46¼
Pesos mexicanos, en Londres, d.	44⅞	44⅞	44⅞	44⅞	...	44⅞	44⅞	44⅞	44⅞	44½	44½	...	44½	44½	44⅞	44
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs.	78	78	79	79	...	79	78¾	78¾	78¾	78¾	78	...	78	78	78¾	78
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.																
Londres, á 60 dias vista	38-¼	38-¼	38-¼	38-¼	...	38-¼	38-¼	38-⅜	38-⅜	37⅞-38¼	38	...	38-⅛	38⅜-⅛	38⅛-⅜	38⅛-¼
París, á 60 dias vista	4.00	4.00	4.00	4.00	...	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00-3.97½	3.97½	...	3.97½	3.95-97½	4.00-3.97½	4.00-3.97½
París, á la vista	3.97½	3.97½	3.97½	3.97½	...	3.97½	3.97½	3.97½	3.97½	3.97½-95	3.95	...	3.95	3.92½-95	3.97½-95	3.97½-95
Nueva York, á la vista	28¾-29	28¾-29	28¾-29	28¾-29	...	28½-29	28½-29	28½-29	28½-29	29-½	29¼-½	...	29¼-½	28½-92½	28¼-¾	28¾-29
Alemania, á 60 dias vista	3.20	3.20	3.20	3.20	...	3.20-25	3.20-25	3.22½	3.22½	3.20	3.20	...	3.20-25	3.20	3.20	3.20
Alemania, á la vista	3.17½	3.17½	3.17½	3.17½	...	3.17½	3.17½	3.20	3.20	3.17½	3.17½	...	3.17½	3.17½	3.17½	3.17½
España, á la vista	25	25	25	25	...	25-27	25-27	25-27	25-27	26-28	26-28	...	26-28	26-28	26-28	26-28
Habana, á la vista	22	22	22	22	...	22	22	22	22	22	22	...	22	22	22	22
CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.																
Operaciones hechas:																
Tepic	3	3	3	3	...	3	3	3	3	3	3	...	3	....	....	....

TITULOS	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
FONDOS PÚBLICOS.															
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):															
En México, por ciento	38	38	...	38	37	37	37	37	37	...	37	37	37	37	37
En Londres, £	29	29	...	29	28¾	28¾	28¾	28¾	28¾	...	28¾	29	29	29	29
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889	23	23	...	23	23	23	23	23	23	...	23	22	22	22½	22½
Certificados de alcances	22	22	...	22	22	22	22	22	22	...	22	22	22	21	21
Empréstito de Ferrocarriles	84½	84½	...	83	82	82	82	82	82	...	82	82	82	82	82
Empréstito de 1888	85¼	85½	...	84½	82¼	82¼	82¼	82¼	82¼	...	83	83	83	83	83
Empréstito municipal	69	69	...	69	69	69	69	69	69	...	69	69	69	69	69
VALORES MEXICANOS.															
Acciones del Banco Nacional:															
En México, pesos	138	138	...	138	138	138	138	138	138	...	138	138	138	138	138
En Paris, francos	607½	607½	...	607½	607½	607½	607½	607½	607½	...	607½	607½	607½	607½	607½
En Londres, £	12	12	...	12	12	12	12	12	12	...	12	12	12	12	12
Bonos fundadores del Banco, pesos	34	34	...	34	34	34	34	34	34	...	34	34	34	34	34
Acciones del Banco de Londres y México (1,000)	2,400	2,400	...	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	...	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Ferrocarriles del Distrito	98	98	...	98	98	98	98	98	98	...	98	98	98	94	94
MERCADO MONETARIO.			DOMINGO							DOMINGO					
Descuento de Bancos	7-8	7-8	...	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8	...	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8
Oro mexicano	23	23	...	23	24	24	24	24	24	...	24	24	24	24	24
Oro americano	27	27	...	27	28	28	28	28	28	...	28	28	28	28	28
Plata en barras, en Londres, d.	46	46	...	45¾	45⅝	46⅛	46⅛	45⅞	45 15/16	...	45 15/16	45 15/16	45 15/16	45 15/16	46
Pesos mexicanos, en Londres, d.	44⅝	44⅝	...	44¾	44¼	44¾	44¾	44½	44 7/16	...	44 7/16	44 7/16	44 9/16	44 9/16	44⅝
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs.	78	78	...	78	78	78	78	78	78	...	78	78	78	78	78
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.															
Londres, á 60 dias vista	38-⅛	38-⅛	...	38-¾	37¾	38¼-38	38⅛-38	38	38-⅛	...	37⅞-38⅛	37⅞-⅛	38-⅛	38	38-⅛
París, á 60 dias vista	3.97½	3.97½	...	3.97½	3.95	4.00	4.00	3.97½	3.97½	...	3.97½	3.97½-4.00	3.97½-4.00	3.97½-4.00	3.97½-4.00
París, á la vista	3.95	3.95	...	3.95	3.92	3.97½	3.97½	3.95	3.95	...	3.95	3.95-97½	3.95-97½	3.95-97½	3.95-97½
Nueva York, á la vista	29-¼	28¾-29¼	...	29-½	30	29-½	29½-29	29¼-½	29¼-½	...	29-½	29-½	29-½	29½-29	29-½
Alemania, á 60 dias vista	3.20	3.20-22½	...	3.20	3.17½	3.20	3.20	3.17½	3.17½	...	3.17½	3.17½	3.17½	3.17½	3.20
Alemania, á la vista	3.17½	3.17½-20	...	3.17½	3.15	3.17½	3.17½	3.15½	3.15	...	3.15	3.15	3.15	3.15	3.17½
España, á la vista	26-28	26-28	...	26-28	26-28	24-28	24-28	24-28	24-28	...	24-28	24-28	24-28	24-28	24-28
Habana, á la vista	22	22	...	22	22	22	22	22	22	...	22	22	22	22	22
CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.															
Operaciones hechas:															
Tepic	....	....	...	....	....	....	....	....	....	...	....	....	....	....	....

CTOS DE IMPORTACION

ONALES

México, Julio 31 de 1891.

NOTA GENERAL

DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS DE IMPORTACION

EFECTOS Y FRUTOS NACIONALES

Publicada por el Colegio de Corredores.

México, Julio 31 de 1891.

ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, plazo.	vara	0 0 á 1 00	U. V.
Bayeta de San Ildefonso............contado.	,,	0 94 á 1 00	,,
Idem de la fábrica el Aguila....... ,,	,,	0 94 á 1 00	,,
Calcetines mexicanos........................	docena	1 0 á 1 25	,,
Calzoncillos de punto, mexicanos	,,	0 0 á 7 0	,,
Camisetas idem, varias clases.................	,,	4 0 á 10 0	,,
Casimires de San Ildefonso..........contado	corte	0 0 á 1 62½	,,
Id. de La Victoria............................	,,	0 0 á 1 50	,,
Id. del Aguila, corrientes...........contado	,,	0 0 á 1 56	E. S.
Id. ,, finos.............. ,,	vara	0 0 á 1 87	U. V.
Id. de la Minerva, corrientes..................	corte	0 0 á 1 56	,,
Id. id. finos	vara	0 0 á 0 0	,,
Id. finos de San Pedro (Toluca)...............	vara	1 62 á 2 00	,,
Cobertores blancos de la Victoria...........	uno	0 00 á 2 25	,,
Cobertores, fábr. de S. Ildefonso, blancos..	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. el Aguila, blancos....	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. La Minerva, blancos.....	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Colchas de punto mexicanas..................	docena	26 0 á 45 00	,,
Estampados del Leon, contado...............	pieza	0 0 á 0 00	,,
Frazadas de la fábrica el Aguila..............	docena	0 0 á 15 0	,,
Id. de San Ildefonso	,,	0 0 á 13 0	,,
Id. de borra del Caballito......................	,,	0 0 á 13 00	,,
Id. de Minerva..................................	,,	0 0 á 13 0	,,
Id. de la Numancia.............................	docena	0 0 á 0 0	N. H.
Hilaza de lana, colores, de la fáb S. Pedro	libra	0 0 á 1 0	U. V.
Id. algodon fábª Cocolapam, marca G. 16.	,,	0 00 á 0 36	,,
Id. id. id. id. ,, 18.	,,	0 0 á 0 39	,,
Id. id. id. id. ,, 20.	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. ,, 24.	,,	0 0 á 0 50	,,
Id. id. la Hormiga, núm. 6...........	,,	0 0 á 0 35	,,
Id. id. id. id. 16..........	,,	0 00 á 0 39	,,
Id. id. id. id. 20..........	,,	0 0 á 0 42	,,
Id. id. id. id. 24	,,	0 0 á 0 45	,,
Id. id. la Colmena id. 16	,,	0 00 á 0 37	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 43	,,
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16......	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. La Fama, núm. 16......	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. de Maravilla, ,, 16......	,,	0 00 á 0 35	U. V.
Id. id. de La Magdalena ,, 16......	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. de ,, ,, 20......	,,	0 0 á 0 41	,,
Id. id. de Riohondo ,, 16......	,,	0 00 á 0 38	,,
Indianas colores surtidos de la fábrica "La Alsacia."......................... al contado.	pieza	0 0 á 0 00	N. H.
Id. de la id. Asturiana ,, ...	,,	0 0 á 0 00	,,
Percales de "La Teja.".........................	,,	0 0 á 3 00	U. V.
Id. de San Lorenzo, contado	,,	0 0 á 3 00	,,

Mantas de varias fábricas.

Miraflores, m A L de ⅞ aderezada............	pieza.	0 0 á 3 00	U. V.
Id. id. C L de vª ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. M de id. fina.	,,	0 0 á 3 87	,,
Id. id. Y de yarda, id.	,,	0 0 á 4 25	,,
Maravilla, m. 3 estrellas, sin aderezo.......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. 4 ,, sin ,, ...	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. 2 ,, aderezada.........	,,	0 0 á 3 12	,,
Molino de Enmedio marc. S, de vara.......	,,	0 0 á 2 62	,,
Id. ,, id. A, de id.	,,	0 0 á 3 44	,,
Id. ,, id. P, de id.	,,	0 0 á 2 94	,,
Colmena, m. 2V5 gruesa, de vara............	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. C id. de vara............	,,	0 0 á 3 12	,,
Id. id. I id.	,,	0 0 á 3 63	,,
Cocolapam, id. M D de vara, sin aderezo..	,,	0 0 á 2 75	,,
Id. id. M Fx ⅞ id. id. ...	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. M S para estampar...........	,,	0 0 á 2 13	,,
Id. id. M S x ,, ,, ...	,,	0 0 á 0 0	N. H.
La Hormiga m. Y de yarda.....................	,,	0 0 á 4 12	U. V.
Id. id. P de vara..........................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. T de id..........................	,,	0 0 á 3 37½	,,
Id. id. O de id..........................	,,	0 0 á 3 37	,,
Id. id. U de id..........................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. L de id..........................	,,	0 0 á 3 12½	,,
Id. id. C de siete ochavas...........	,,	0 0 á 2 87½	,,
Id. id. de cordoncillo................	,,	0 0 á 4 25	,,
La Magdalena marca ½	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. B........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. A de 9¼ libras.......	,,	0 0 á 3 81	U. V.
Id. marca C, $ 3-25 pieza.—Marca A T...	,,	0 0 á 0 00	,,
La Magdalena, marca O........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. ,, S O, de 10½ lb........	,,	0 0 á 4 12	,,
San Lorenzo, de ¾ m. B........................	,,	0 0 á 2 68	,,
Id. m. H., de 34 pulgadas........	,,	0 0 á 3 43¾	,,
San Lorenzo, m. P., de vara....................	pieza	0 0 á 4 0	U. V.
Id. m. R., de yarda.................	,,	0 0 á 4 12½	,,
Id. m. E., de 9½ lb..................	,,	0 0 á 3 81	,,
Id. m. O., de 10 lb..................	,,	0 0 á 4 6	,,
San Antonio, marca O, de vara, de 10 lb...	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. núm. 1, de vara, de 9 lb.....	,,	0 0 á 4 0	,,
Id. ,, 2, ,, 8 ,,.....	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. ,, 3, ,, 7 ,,.....	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. ,, 4, ,, 6½ ,,.....	,,	0 0 á 3 31	,,
Id. marca A, de ¾ de vara......	,,	0 0 á 2 81	,,
Fama Montañesa:			
Marca R. S. C, de vara, aderezada......	,,	0 0 á 3 12	,,
Id. R. S. C, ⅞ id.	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. R. S. C, ¾ id.	,,	0 0 á 2 37½	,,
La Nacional, marca O, de 10 libras.........	,,	0 0 á 4 0	,,
,, ,, 1, de 9½ ,, ...	,,	0 - 0 á 4 0	,,
Guerrero, marca Y, de yarda..................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. M, de vara...................	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. A, ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. Z, ,, ...	,,	0 0 á 3 87½	,,
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	,,
Id. del Aguila.............................	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Medias mexicanas..............................	docena	0 0 á 1 37	E. S.
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila...	vara	1 87 á 2 0	,,
,, azul y gris de San Ildefonso...........	,,	1 62½ á 2 25	,,
,, ,, de la Minerva.......................	,,	0 0 á 1 87	U. V.
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildefº	,,	0 0 á 2 75	,,
Paño para filtro, del Aguila....................	,,	0 0 á 2 75	,,
Plaids de Tulancingo, de 4 y 5 varas.........	uno	3 00 á 3 75	,,
Pábilo de la Hormiga..........................	arroba	0 0 á 8 0	,,
Pábilo de otras fábricas, segun clase.........	,,	8 0 á 10 0	,,
Rebozos de seda, 2 vistas, tejidos en telar..	uno	0 0 á 8 50	,,
Id. de hilo de bolita, del Real..........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. de hilo de bolita, del Valle.........	,,	4 0 á 12 0	,,
Id. de hilo núm. 200........................	,,	12 0 á 25 0	,,
Seda torcida mexicana...........................	libra	9 50 á 10 50	,,
Sarapes finos de estambre.......................	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso.........	,,	6 0 á 7 0	E. S.

METALES.

Cobre refinado de Santa Clara..................	quintal	00 0 á 00 0	U. V.
Cobre id. de Chihuahua	,,	0 0 á 14 0	,,
Cobre laminado..................................	,,	0 0 á 56 0	E. S.
Estaño [illegible] contado..............................	,,	00 0 á 34 0	E.
Fierro platina, segun clase.............................	,,	8 0 á 9 0	U. V.
Id. redondillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem cuadradillo.................................	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem llanta..	,,	10 0 á 11 0	,,
Oro de 22 quilates................................	onza	0 0 á 17 2	,,
Plata pura en tejos, barras y piñas...........	marco	0 0 á 9 0	E. S.
Id. quintada en vajilla nueva	,,	0 0 á 14 0	,,
Plomo del Cardonal y Escanelilla, carga de 12 arrobas................................	carga	14 0 á 15 50	U. V.
Idem de Zimapan y otros minerales.........	,,	10 0 á 13 50	E. S.

ARTICULOS VARIOS

Aceite de olivo mexicano	arroba	0 00 á 6 00	U. V.
Aceite de ajonjolí, sin envase..................	,,	0 00 á 2 50	,,
Id. de linaza del Interior.........................	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. de nabo..	,,	0 00 á 2 75	,,
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase........	,,	2 50 á 2 75	,,
Aguardiente de caña, sin casco......contado	barril	18 50 á 19 00	,,
Id. mezcal de Tequila, legítimo..... id.	,,	18 0 á 19 0	,,
Id. id. de Tierracaliente .... id.	,,	00 00 á 00 0	N. H.
Id. id. de Tierra fria .... id.	,,	13 50 á 14 00	U. V.
Ajonjolí, carga de 12 @............... id.	carga	0 00 á 10 25	E.
Algodon Sta. Rosalía, en rama...... id.	quintal	00 00 á 17 00	U. V.
Id. de Nazas, superior................. id.	,,	17 50 á 18 00	,,
Id. de las costas de Veracruz......... id.	,,	00 00 á 18 00	U. V.
Id. de Acapulco.......................... id.	,,	00 0 á 00 00	,,
Id. de Oaxaca............................ id.	,,	00 0 á 00 00	,,
Alpiste...................................... id.	arroba	0 94 á 1 00	U. V.
Anis .... id.	,,	1 62 á 1 88	,,
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan...	libra	1 00 á 1 25	,,
Id. corriente id. id. ...	,,	0 75 á 1 00	,,
Id. tintarron id. id. ...	,,	0 00 á 0 50	,,
Arvejon segun clase.............................	carga	6 50 á 11 00	,,
Arroz de la Sierra................................	quintal	6 0 á 9 00	,,
Id. de Jojutla, contado..........................	,,	5 75 á 7 00	,,
Azogue nacional, contado.......................	,,	00 0 á 68 0	P. O.
Azúcar blanca......................................	arroba	0 00 á 2 37	E. S.
Id. entreverada blanca, segun clase	,,	0 00 á 2 25	U. V.
Id. corriente...	,,	0 00 á 2 12	,,
Id. prieta, segun clase.............................	,,	0 00 á 2 00	,,
Azufre en marqueta de S. Luis, contado...	quintal	0 0 á 0 0	N. H.
Azufre en marqueta, de Mapimí.............	quintal	4 50 á 5 0	S. D.
Cacao Soconusco.................................	libra	0 0 á 0 62	N. H.
Cacao Tabasco, segun clase......................	,,	0 00. á 0 64	U. V.
Café de las Villas, al contado, aduana......	quintal	00 00 á 22 50	,,
Café de la Sierra, idem. idem.................	,,	21 50 á 22 00	,,
Cascalote..	arroba	0 0 á 0 75	,,
Cebada, nueva......................................	carga	3 62 á 3 75	,,
Cera marqueta, al contado......................	arroba	00 00 á 17 50	,,
Cerdos pesados vivos (estacion)..............	,,	2 00 á 2 12	,,
Chile conocido por del Jaral, segun clase...	,,	2 75 á 3 00	,,
Id. mulato de San Martin, segun clase...	,,	4 50 á 5 00	,,
Id. pasilla superior clase, segun surtido..	,,	3 75 á 4 00	U. V.
Id. id. ménos clase, segun surtido....	,,	2 25 á 2 75	,,
Comino..	,,	1 50 á 1 62	,,
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo...	libra	0 6 á 0 7	,,
Frijol bayo gordo superior......................	carga	13 00 á 13 50	,,
Id. entregordo................................	,,	12 00 á 12 50	,,
Id. menudo....................................	,,	00 00 á 11 50	,,
Id. parraleño gordo superior.............	,,	0 0 á 13 00	,,
Id. entregordo................................	,,	00 00 á 12 00	,,
Id. menudo....................................	,,	11 00 á 11 50	,,
Id. prietito de Tierrafria..................	,,	13 50 á 14 00	,,
Id. Ayocote....................................	,,	9 0 á 11 00	,,
Id. garrapata y amarillo..................	,,	0 0 á 9 50	,,
Garbanza, semilla española....................	,,	19 0 á 20 0	E.
Id. id. del país, más delgada...	,,	8 00 á 12 0	U. V.
Garbanzo, segun clase...........................	,,	7 0 á 8 00	E. S.
Grana oaxaqueña superior ó blanca..........	libra	0 00 á 0 46	,,
Granilla	arroba	0 0 á 0 0	N. H.
Harina flor de los molinos próximos á México	,,	0 00 á 1 25	U. V.
Id. id. de otras procedencias...............	,,	0 0 á 0 00	S. O.
Haba, carga de 108 cuartillos..................	carga	6 00 á 7 00	E. S.
Jabon blanco, tabla limpia......................	arroba	0 00 á 2 12	U. V.
Jamon mexicano....................................	,,	0 00 á 5 00	,,
Lana de curtidores, al contado................	,,	0 0 á 10 00	,,
Id. de trasquila marceña, al contado......	,,	4 75 á 5 50	,,
Id. de aguas id.	,,	4 25 á 4 50	,,
Id. de la Frontera id.	,,	3 75 á 4 50	,,
Maíz de Chalco, nuevo, superior.............	carga	5 25 á 5 50	U. V.
Id. de contornos, nuevo..........................	,,	0 00 á 5 25	,,
Id. de Toluca..	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. de los Llanos......................................	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. del Interior..	,,	0 00 á 4 75	N. H.
Id. de Tierracaliente........	,,	0 00 á 0 00	U. V.
Miel de caña, contado	,,	0 0 á 10 50	,,
Panocha amelcochada, 28 á 32................	hojas	0 0 por 1 0	,,
Panocha blanca grande, 20 á 24...............	,,	0 0 id. 1 0	,,
Papel flor de maguey y lino, tamaño comun.	resma	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de más de doble tamaño para libros..	,,	18 0 á 25 0	U. V.
Id. en hojas sueltas, tamaño comun......	,,	0 - 0 á 2 0	,,
Id. para dibujos y estados....................	,,	23 0 á 25 0	,,
Id. de hilo y algodon, cuádruplo..........	,,	8 0 á 11 0	,,
Id. id. doble tam., fino...	,,	4 0 á 5 0	,,
Id. id. ordinario...........	,,	0 0 á 3 0	,,
Id. de color, mezclilla doble tam. pª for...	,,	9 0 á 10 0	,,
Id. id. de tamaño comun	,,	2 0 á 4 0	E. S.
Id. azul para envolver........................	,,	2 25 á 3 25	,,
Id. de estraza doble............................	,,	1 25 á 1 50	,,
Id. de cartas azul ó blanco rayado........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. sin rayar..	,,	0 0 á 2 25	,,
Piloncillo, contado.................................	carga	7 50 á 8 00	,,
Pita oaxaqueña legítima, segun clase.......	arroba	00 0 á 16 00	S. D.
Queso de la Barca, contado......................	,,	0 00 á 6 00	U. V.
Id. moreliano......................................	,,	0 00 á 5 00	,,
Id. de otras procedencias......................	,,	0 0 á 4 50	,,
Sal de la mar..	,,	0 62 á 0 70	,,
Id. de San Luis......................................	,,	0 00 á 0 76	,,
Id. de Salinas ó Tapado...........................	,,	0 00 á 0 50	N. H.
Sebo blanco en bota................................	,,	0 0 á 2 75	S. O.
Id. mediado en bota.............................	,,	0 00 á 2 62	,,
Id. blanco en panzas............................	,,	0 0 á 2 75	U. V.
Id. mediado en id................................	,,	0 00 á 2 62	,,
Tafiletes barnizados finos........................	docena	13 0 á 14 0	,,
Tabacos de las V. manojo surt. sup. á inf..	arroba	4 50 á 5 00	U. V.
Id. Mahuistlan, manojo.....................	,,	0 0 á 0 0	,,
Id. plana, congo y pral. de las Villas.	,,	3 50 á 4 50	U. V.
Id. Misantla y Tlapacoya de 1ª á 3ª..	,,	4 0 á 9 00	,,
Id. Altotonga y Coatepec................	,,	3 00 á 3 25	,,
Trigos de Querétaro................................	carga	9 00 á 9 25	,,
Id. de Celaya......................................	,,	9 00 á 9 25	,,
Id. de Irapuato....................................	,,	00 00 á 9 00	,,
Id. de San Martin................................	,,	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de Contornos.................................	,,	00 0 á 8 75	,,
Id. de Maravatío..................................	,,	0 00 á 8 75	U. V.
Id. de Ixtlahuaca.................................	,,	0 00 á 8 75	,,
Id. de Toluca.......................................	,,	0 00 á 8 50	,,
Vidrios planos surtidos (plaza)................	número	0 00 á 3 50	E. S.

ÍNDICE.

TELEGRAMAS.

MINERIA.

VISITAS DE INSPECCIÓN.

CONSUMO Y PRECIOS DE EFECTOS

EMPLEADOS POR LAS NEGOCIONES MINERAS ESTABLECIDAS EN LA REPÚBLICA.

(Telegramas.)

Junio y Julio de 1891.

Páginas.

INDUSTRIA.